

**cambiamenti
climatici...**
che caldo!

DISPENSA INSEGNANTE

Prodotto realizzato da

achabgroup.

IDEE E PROGETTI PER LA SOSTENIBILITÀ



Il ruolo dell'uomo nei cambiamenti del clima

Rapidi cambiamenti del clima sono stati osservati dagli scienziati sin dalla metà del Novecento. Il clima terrestre è soggetto a fluttuazioni stagionali, decennali e secolari che dipendono da cause naturali come l'irradiazione solare (che, seguendo dei cicli di 11 anni, varia in funzione del numero e dell'estensione delle macchie solari sulla sua superficie), l'orbita terrestre (che varia nei millenni), le eruzioni vulcaniche, la caduta dei meteoriti, i sistemi di circolazione atmosferica e la temperatura della superficie marina. Nel corso degli ultimi 150 anni, tuttavia, l'essere umano sta giocando un ruolo dominante come fattore climatico, principalmente tramite la crescente emissione di gas serra in atmosfera.

La prima conferenza mondiale sui cambiamenti climatici è avvenuta nel 1979 quando gli scienziati hanno cominciato a interrogarsi su come prevedere e prevenire potenziali cambiamenti di natura antropica che potrebbero avere un effetto negativo sul benessere del pianeta e dell'umanità.

Clima vs tempo meteorologico

Iniziamo con una doverosa premessa: clima e tempo meteorologico sono due concetti molto diversi.

IL TEMPO METEOROLOGICO

Il tempo meteorologico è una successione di fenomeni atmosferici dalla durata molto limitata, parliamo di ore o di qualche giorno: come il vento, le formazioni delle nubi, le precipitazioni. Ad esempio, affermiamo che oggi a Roma piove e che in queste ore a Milano spira un forte vento.

IL CLIMA

Con la parola clima si intende l'insieme delle condizioni atmosferiche che caratterizzano un certo luogo in un lungo periodo di tempo. Il periodo di media classico è di 30 anni. Possiamo quindi dire che presso i poli c'è un clima polare, mentre in Italia c'è un clima per lo più mediterraneo e temperato umido.

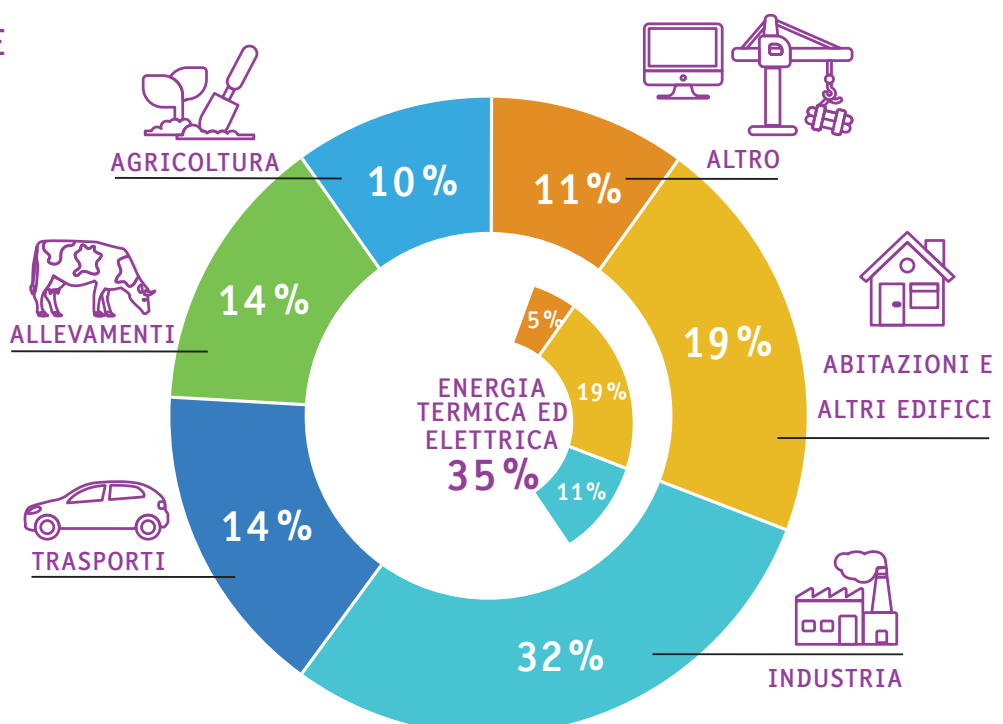
Le cause del cambiamento climatico

Nel pianeta Terra avviene un fenomeno chiamato **effetto serra**: i **gas serra** presenti nell'**atmosfera** intrappolano i **raggi solari** che si trasformano in **calore** aumentando la **temperatura**. Si tratta di un fenomeno estremamente positivo che ha consentito lo svilupparsi della vita sul nostro pianeta, perché permette di mantenere temperature medie abbastanza costanti d'estate e d'inverno, di giorno e di notte. Senza di esso la temperatura media sulla superficie terrestre sarebbe di -19°C .

I problemi nascono quando la **produzione di gas serra** aumenta rompendo l'**equilibrio** che la natura ha creato e causando un innalzamento eccessivo della temperatura terrestre.

I GAS SERRA PER SETTORE DI PROVENIENZA

L'anidride carbonica (CO_2) è la **prima responsabile** dei **cambiamenti climatici** ed è prodotto di rifiuto di ogni combustione. Se ne produce nei motori a scoppio, nelle centrali termoelettriche, nelle caldaie domestiche, negli altiforni industriali, negli inceneritori, durante gli incendi forestali per fare spazio a piantagioni e allevamenti.



(Elaborazione Dati IPCC 2014)

Le conseguenze del cambiamento climatico

Nella nostra atmosfera la concentrazione di CO₂ è sempre più alta e ciò, come abbiamo visto, ha portato al surriscaldamento terrestre. Dal 1850 ad oggi la temperatura media terrestre è cresciuta di circa un grado centigrado.

Se continuerà l'innalzamento della temperatura media della Terra si scateneranno una serie di conseguenze concatenate fra loro che metteranno a rischio la sopravvivenza sul nostro pianeta di piante, animali e dell'umanità stessa.



IN ARIA

Maggiore instabilità: eventi atmosferici più impetuosi e imprevedibili



IN MARE

Oceani più acidi: morte delle barriere coralline e meno pesci da pescare

Scioglimento dei ghiacci: si alza il livello dell'acqua



SULLA TERRA

Danni all'agricoltura e scarsità di acqua dolce disponibile: migrazioni delle popolazioni a causa della difficoltà di sopravvivenza e conflitti

CAMBIAMENTI CLIMATICI COME CAUSA DI MIGRAZIONE

Dal 2008 al 2018 i disastri naturali hanno determinato lo sfollamento di 265 milioni di persone

2008 36,1

2010 42,3

2015 19,2

2018 17,2

MILIONI
DI SFOLLATI
PER ANNO

Nel 2018, lo sfollamento per cause naturali nel 95% dei casi è stato provocato dai cambiamenti climatici.

LE REGIONI PIÙ ESPOSTE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



PUNTI CALDI



Calo della produzione alimentare



Degrado di risorse idriche



Aumento di calamità naturali



Migrazioni ambientali

Fonte: International Displacement Monitoring

Come migliorare la situazione

Le raccomandazioni degli scienziati per arginare la situazione:

DIMEZZARE LE EMISSIONI DI CO₂ ENTRO IL 2030

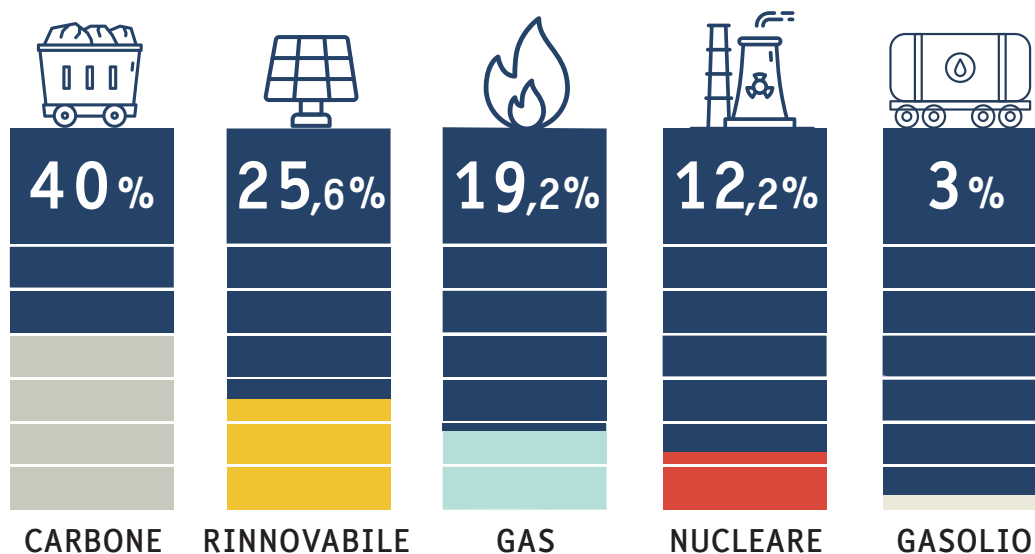
AZZERARE LE EMISSIONI NETTE* DI CO₂ ENTRO IL 2050

* Le emissioni nette sono la differenza fra la quantità totale prodotta e quella eliminata dai processi naturali.

Come ridurre le nostre emissioni?

1. CAMBIARE IL MODO DI PRODURRE ELETTRICITÀ

L'elettricità mondiale nel 2018 viene da:

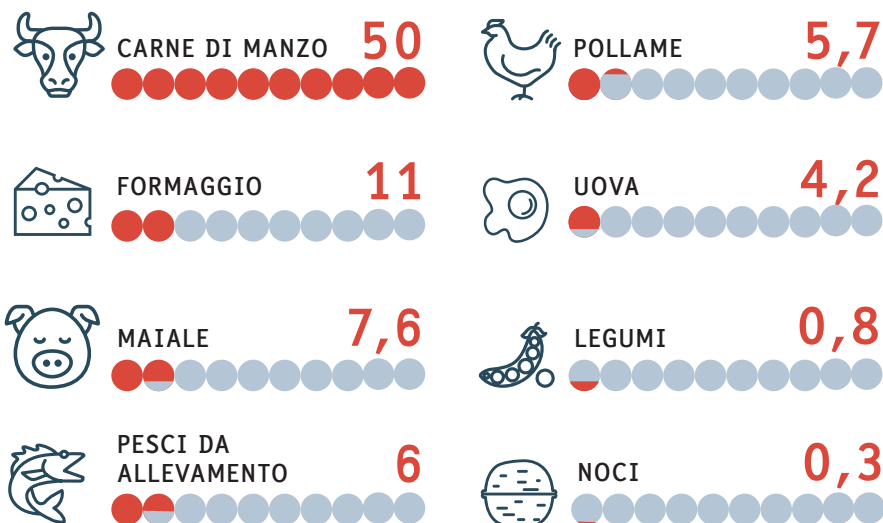


Dobbiamo trasformarci in produttori (tramite, ad esempio, pannelli solari sul tetto di casa) e consumatori al tempo stesso per rendere la rete più aperta e potenziare le energie rinnovabili.

Fonte: Eia 2019

2. CAMBIARE DIETA

Kg di CO₂ per ogni 100gr. di proteine ottenute da:



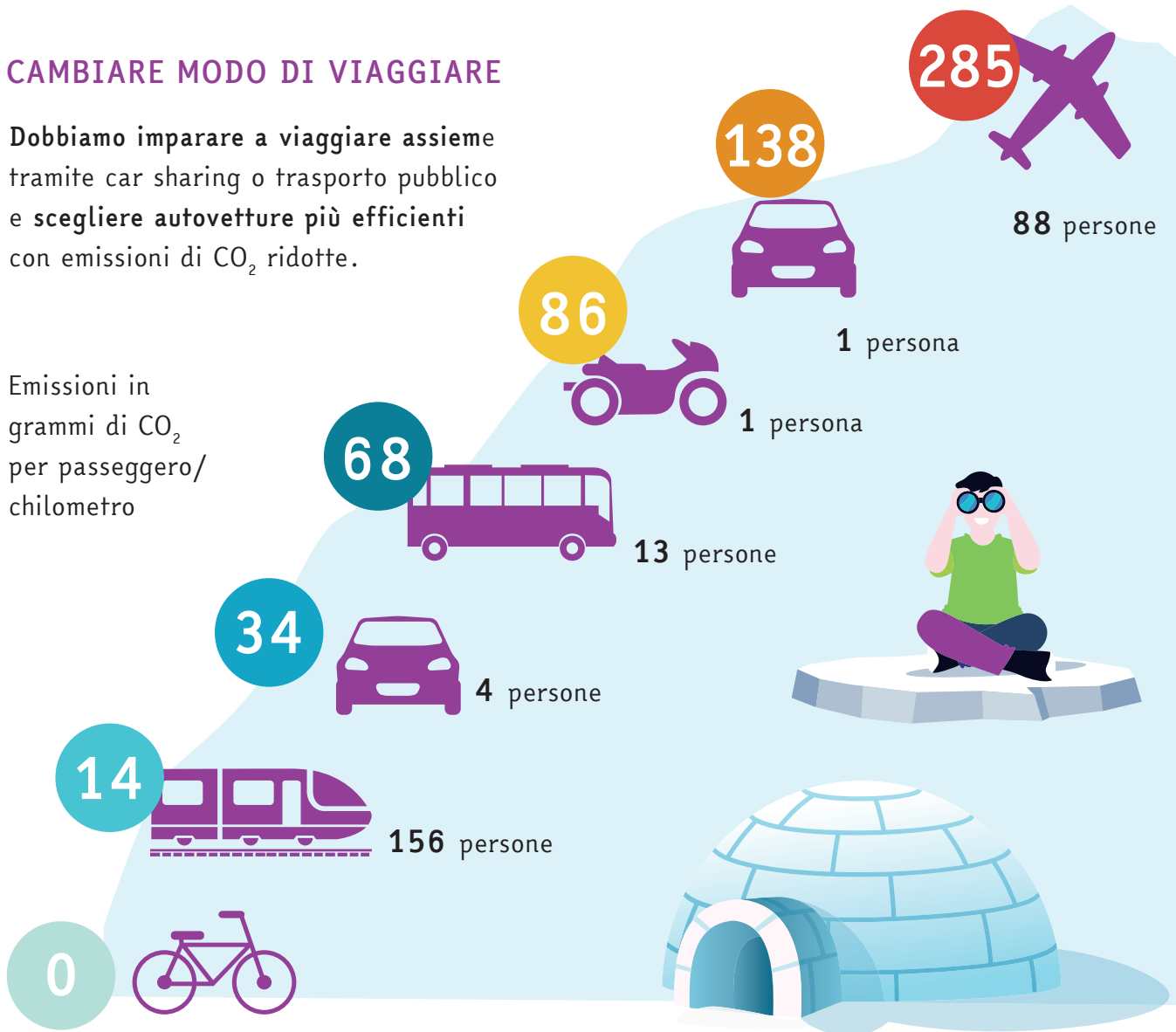
Dobbiamo consumare locale e di stagione, meglio se autoprodotta, in questo modo evitiamo le emissioni di CO₂ necessarie ai trasporti, alla surgelazione e agli imballaggi.

Fonte: Poore and Nemecek, Science 2018

3. CAMBIARE MODO DI VIAGGIARE

Dobbiamo imparare a viaggiare assieme tramite car sharing o trasporto pubblico e scegliere autovetture più efficienti con emissioni di CO₂ ridotte.

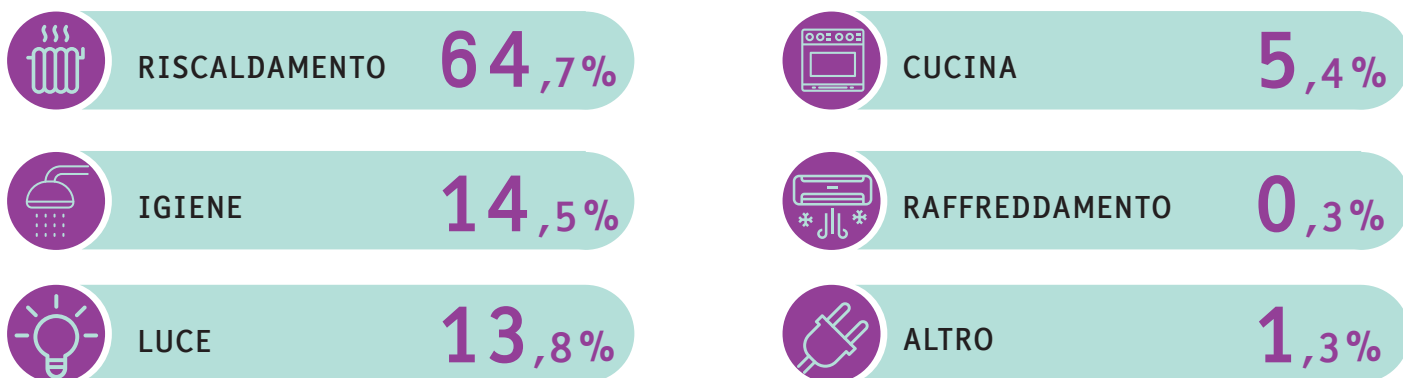
Emissioni in grammi di CO₂ per passeggero/chilometro



Fonte: elaborazione dati Commissione Ambiente Europa

4. CAMBIARE EDIFICI

Il consumo di energia in ambito domestico (UE) è dovuto a:



Fonte: Eurostat

Dobbiamo imparare a costruire o ristrutturare gli edifici secondo criteri di sostenibilità con classi energetiche alte. Inoltre, dobbiamo diminuire la cementificazione del territorio e ampliare il territorio verde nelle nostre città: le piante, infatti, attraverso la fotosintesi clorofilliana assorbono l'anidride carbonica.



Greta Thunberg

Greta Thunberg è un'attivista svedese per lo sviluppo sostenibile e contro il cambiamento climatico. A sedici anni ha iniziato lo Skolstrejk för klimatet - ovvero "sciopero scolastico per il clima"- davanti al parlamento svedese, che è diventato un messaggio globale che ha coinvolto in tutto il mondo centinaia di migliaia di ragazzi che seguono il suo esempio in occasione dei #fridayforfuture. Dal 2018 Greta ha spesso parlato ai potenti del mondo, presso il vertice delle Nazioni Unite, il Parlamento Europeo e molte manifestazioni, spiegando la gravità del problema del cambiamento climatico anche con parole molto dure e sostenendo che "nessuno è troppo piccolo per fare la differenza".

Mi chiamo Greta Thunberg. Sono un' attivista svedese per il clima.

Quando avevo più o meno otto anni, ho sentito parlare per la prima volta di una cosa chiamata cambiamento climatico, o riscaldamento globale. A quanto pareva, era una cosa che gli esseri umani avevano prodotto con il loro modo di vivere. Ci veniva detto di spegnere le luci per risparmiare energia, di riciclare la carta per salvaguardare le risorse.

Ricordo di aver pensato che era molto strano che gli esseri umani, che sono una specie animale tra le altre, fossero in grado di cambiare il clima terrestre. Perché era così, se stava succedendo davvero, non si sarebbe dovuto parlare d'altro. Alla televisione avrebbero dovuto parlare solo di quello. Alla radio, sui quotidiani, sulle prime pagine dei giornali.

Praticamente non si sarebbe dovuto leggere né sentire altro. Come fosse una guerra mondiale.

E invece non ne parlava nessuno.

Se bruciare combustibili fossili era tanto dannoso da minacciare la nostra stessa esistenza, com'era possibile che continuassimo a farlo? Perché non c'erano restrizioni? Perché non lo rendevano illegale?

Per me non aveva senso. Era troppo assurdo.

Tratto da "La nostra casa è in fiamme" di Greta Thunberg

EasyReading® Font
Carattere ad alta leggibilità



© Riproduzione riservata
Questo strumento è stato ideato per i progetti didattici curati da Achab Srl SB;
l'utilizzo dei contenuti e la loro divulgazione sono tutelati secondo le leggi
vigenti. Non è utilizzabile né cedibile a terzi senza un'apposita autorizzazione.