



**CAMBIAMENTI  
CLIMATICI:  
ESSERE  
PARTE DELLA  
SOLUZIONE**



MA IO QUANTA  
QUANTA CO<sub>2</sub>  
PRODUCO?

Questo calcolatore stima le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte annualmente da una persona partendo da alcune semplici informazioni suddivise in quattro sezioni: ALIMENTAZIONE, MOBILITÀ, STILI DI VITA e CASA



<https://www.agenziainnova21.org/calcolatore-emissioni-co2/>

Agenzia **InnovA21** per lo Sviluppo Sostenibile

STIMA DELLE EMISSIONI 1E

1) 9,95 t di CO <sub>2</sub>	9) 9,99
2) 7,16	10) 7,0
3) 6,13	11) 3,91
4) 6,35	12) 9,70
5) 10,38	13) 7,0
6) 11,86	14) 6,57
7) 6,54	15) 5,80
8) 5,88	16) 9,95

MEDIA 1E 7,76 t di CO<sub>2</sub> anno

$7,76 \times 310 = 2405,6 \text{ t di CO}_2$   
 ↓ ALUNNI SCUOLA DANTE

$7,76 \cdot 45 = 349,2 \text{ t di CO}_2$   
 DOCENTI

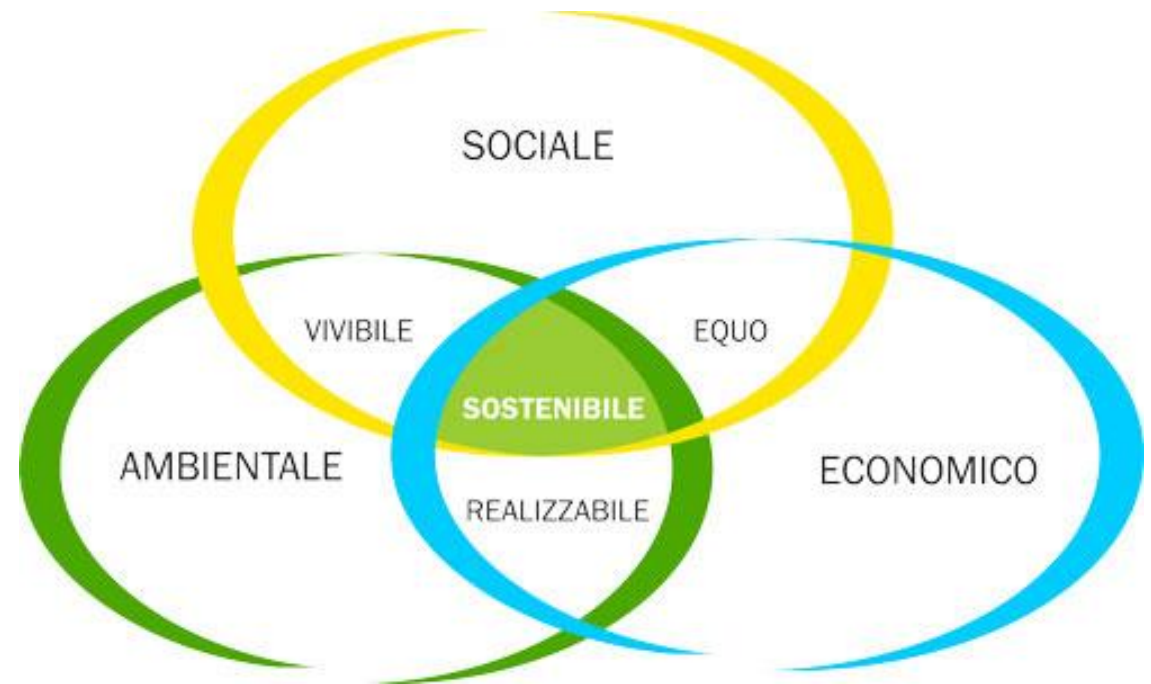
## CASO DI STUDIO: LE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> DELLA 1E

Sulla base del valore medio annuo abbiamo calcolato le emissioni di CO<sub>2</sub> della popolazione scolastica delle Alighieri



TOT  
2754,8 t

COSA  
POSSIAMO  
FARE?



Solo uno **sviluppo sostenibile** può riuscire a coniugare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri.

QUALIAZIONI  
PER LIMITARE LA  
CO<sub>2</sub>

## Un po' di storia delle negoziazioni

La crescente preoccupazione da parte della comunità scientifica sui potenziali effetti del cambiamento climatico spinse le **Nazioni Unite**, nel 1992, a dotarsi di un **trattato ambientale internazionale** per combattere l'aumento delle temperature: l'**UNFCCC** (United Nations Framework Convention on Climate Change) o, in italiano, Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici.



Nel **1995**, i paesi (o Parti) aderenti alla Convenzione diedero il via alle primissime negoziazioni sul clima, riunendosi a Berlino nella prima Conferenza delle Parti, la **COP1**.

Le **COP** sono le conferenze sul **clima** delle Nazioni Unite, i più importanti appuntamenti a livello globale per trovare soluzioni contro la crisi climatica.

## COP3: Il Protocollo di Kyoto (1997)

La prima grande conquista della comunità internazionale sul clima fu la stesura del Protocollo di Kyoto, **il primo trattato internazionale che prevede un impegno concreto e giuridicamente vincolante da parte dei paesi sviluppati a diminuire le proprie emissioni**. Nello specifico, il Protocollo di Kyoto richiedeva una diminuzione del 5% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990, da realizzarsi entro il 2012.



# COP21: Accordo di Parigi

L'accordo di Parigi è il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, adottato alla conferenza di Parigi sul clima (COP21) nel dicembre 2015.

L'accordo di Parigi stabilisce un quadro globale per evitare pericolosi cambiamenti climatici limitando il riscaldamento globale al di sotto dei 2°C e proseguendo con gli sforzi per limitarlo a 1,5°C. Inoltre punta a rafforzare la capacità dei paesi di affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e a sostenerli nei loro sforzi.

## L'accordo di Parigi



**Soglia per il riscaldamento globale** (gradi centigradi tollerabili in più, rispetto alla temperatura media del mondo in età preindustriale)

sotto i **2 gradi** d'obbligo

sforzi fino a **1,5**



**Riduzione delle emissioni di CO2** (anidride carbonica)

*"equilibrio fra emissioni da attività umane e rimozioni di gas serra"*

*entro la seconda metà del XXI secolo (ma "picco da raggiungere il più presto possibile")*

# Fridays for future

Il 20 agosto 2018, Greta Thunberg, allora sconosciuta 15enne di Stoccolma, decide di non andare a scuola fino al 9 settembre, data delle elezioni svedesi. L'obiettivo è **protestare per chiedere al governo di rispettare gli accordi di Parigi sulle riduzioni delle emissioni di CO2**.

Dopo le urne, Greta torna a scuola ma la protesta non si ferma: ogni venerdì sciopera per il clima.

**È l'inizio del Fridays for future** (letteralmente “Venerdì per il futuro”). Da quella manifestazione isolata è **nato un movimento internazionale spontaneo e pacifico**, che si propone, prima di tutto, di **tenere alta l'attenzione sul tema dei cambiamenti climatici**, in modo da trasformarlo in una priorità per l'agenda politica internazionale.



# COP26

Per la prima volta il Regno Unito ospiterà la 26a Conferenza delle Parti sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite (**COP26**) a Glasgow dal 31 ottobre al 12 novembre 2021

L'adattamento può essere inteso come il processo di adeguamento agli effetti attuali e futuri dei cambiamenti climatici.

**ADATTAMENTO**  
Agisce sugli  
effetti

**MITIGAZIONE**  
Agisce sulle  
cause

la mitigazione è un intervento umano che riduce le fonti delle emissioni di gas a effetto serra e/o rafforza i pozzi di assorbimento.

Anticipare gli effetti avversi dei cambiamenti climatici e adottare misure adeguate per prevenire o ridurre al minimo i danni che possono causare oppure sfruttare le opportunità che possono presentarsi.

Rendere meno gravi gli impatti dei cambiamenti climatici prevenendo o diminuendo l'emissione di gas a effetto serra (GES) nell'atmosfera.



# Esiti principali COP26

## Mitigazione

- Forte messaggio sull'importanza dell'obiettivo 1,5°C.
- Taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al 2010, e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo.
- Riferimento alla graduale riduzione dell'uso del carbone. Si era partiti nella prima bozza da un più ambizioso invito ad accelerare il “phasing-out” (fuoriuscita) dal carbone, per poi arrivare all'ultimo momento ad un “phasing-down” (diminuzione) del solo carbone “unabated” (cioè senza sistemi di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>)
- Intesa per ridurre del 30% le emissioni di metano al 2030 (ma senza Cina, India e Russia).
- Accordi per fermare la deforestazione al 2030



# Esiti principali COP26

## Adattamento (e Loss and Damage)

- Invito a raddoppiare i fondi internazionali per le azioni di adattamento per i Paesi in via di sviluppo.
- il fondo da 100 miliardi di dollari all'anno di aiuti ai paesi meno sviluppati per la decarbonizzazione, previsto dall'Accordo di Parigi, rimane una chimera. Doveva partire nel 2020, a Glasgow si sperava di avviarlo nel 2023. Ma anche questa data è saltata dalla bozza finale.
- I paesi meno sviluppati chiedevano anche un ulteriore fondo per ristorare i danni e le perdite che subiscono dal clima (i cosiddetti loss and damage). Ma anche su questo, hanno strappato solo l'impegno ad avviare un dialogo fra gli Stati per creare questo fondo.



## **Revisione degli NDC**

Gli **NDC** sono gli **impegni nazionali di riduzione delle emissioni**. Secondo le analisi scientifiche gli NDC presentati per la conferenza di Glasgow non sarebbero idonei a limitare le temperature a 1,5°C. Dunque è stato deciso di tornare al tavolo dei negoziati l'anno prossimo, per Cop27 in Egitto, e riesaminare i propri piani nazionali, con l'obiettivo di incrementare la riduzione delle emissioni. Con il nuovo calendario, inoltre, ogni cinque anni bisogna presentare un piano decennale di riduzione delle emissioni e di adattamento. Questo allinea tutti gli impegni dei paesi, per meglio rendicontare i progressi della sfida climatica.

## **Trasparenza**

Sono state adottate le tabelle comuni da utilizzare per la rendicontazione dei dati dell'inventario delle emissioni dei gas serra e i format comuni per il monitoraggio dei progressi nell'attuazione e nel raggiungimento degli NDC. Tali tabelle e format, che diventeranno applicabili a tutti i Paesi entro il 2024, rappresentano una nuova era nel monitoraggio degli impegni degli Stati: garantiranno infatti informazioni più regolari e più solide sullo stato delle emissioni climalteranti e sui progressi compiuti verso l'attuazione degli NDC e tutti potranno valutare ciò che stanno facendo gli altri Stati

## **Regole**

Sono state approvate le regole sul mercato globale della CO2



**Anche il mio contributo è importante!**

# IL CLIMA CAMBIA, CAMBIA ANCHE TU

I consigli della 1E

## mobilità

- vai in bici e non in auto
- vai a piedi o in bici se devi fare tragitti brevi
- usa i mezzi pubblici e mezzi elettrici

## stili di vita

- spegni la luce se non serve
- non lasciare gli elettrodomestici in stand-by
- non scegliere la plastica, preferisci vetro e cartone
- bevi l'acqua del rubinetto e usa la borraccia
- se ti piace l'acqua frizzante usa il gasatore
- compra prodotti riciclabili e/o biocompostabili
- pianta un albero

## casa

- chiudi l'acqua quando lavi i denti
- tieni il termostato su 19° in inverno e in estate
- non usare troppo il condizionatore
- ricarica i flaconi per es. quelli di detersivo
- riutilizza l'acqua per lavare le verdure per innaffiare le piante
- fai la doccia e non starci troppo tempo
- usa lavatrice e lavastoviglie a pieno carico

## rifiuti

- fai la raccolta differenziata
- stop agli imballaggi inutili
- non abbandonare i rifiuti in giro

## alimentazione

- mangia frutta di stagione
- compra cibi a km zero
- non avanzare cibo nel piatto
- mangia meno carne, soprattutto quella bovina
- ricicla gli avanzi per creare ricette fantasiose

# Il clima cambia - cosa possiamo fare insieme?

<https://youtu.be/ABMTg1R9cUI>



**RIFIUTI:**  
come ridurre le emissioni  
di CO<sub>2</sub>

## **RICICLA**

Il riciclaggio consente di risparmiare energia ed emissioni.  
Separa correttamente tutti i rifiuti che produci.

## **RIDUCI**

Riduci il più possibile la quantità di rifiuti prodotti.  
Quando è possibile acquista prodotti sfusi.  
Prediligi i prodotti formato famiglia al posto di contenitori piccoli o monoporzione perché in proporzione hanno meno imballaggio.  
Evita il più possibile l'utilizzo di prodotti usa e getta.

## **RIUSA**

Pensa bene prima di buttare un oggetto:  
spesso puoi riutilizzarlo più volte allungando la sua vita utile e rimandando il momento in cui verrà smaltito. scambia, vendi o regala vestiti mobili e articoli per la casa di cui non hai più bisogno.

# Il clima cambia - cosa possiamo fare insieme?



**IN CASA**  
come ridurre le emissioni  
di CO<sub>2</sub>

## UTILIZZA IL TERMOSTATO IN MODO INTELLIGENTE

Anche i 19° possono essere sufficienti per creare un ambiente confortevole. Per ogni grado in meno si ha un risparmio dal 5 al 10% sui consumi del combustibile.

## NON SURRISCALDARE L'ACQUA

È sufficiente impostare la temperatura della caldaia ad una temperatura massima di 60° per farla funzionare in modo efficiente.

## CHIUDI BENE GLI INFISSI E TIRA LE TENDE

Quando porte e finestre sono ben chiuse e isolate si rallenta la dispersione di calore, permettendo un riscaldamento più rapido nei mesi freddi. Le tende, invece, riescono a schermare i raggi solari, impedendo che in estate raggiungano direttamente la finestra e quindi l'interno della casa.

**FAI IL PIENO**  
Usa lavatrice e  
lavastoviglie a pieno carico

## SPEGNI I DISPOSITIVI

Spegni le luci e gli apparecchi elettrici quando non li usi. Non dimenticare di scollegare gli apparecchi elettrici dalla presa di corrente: i dispositivi in stand-by, continuano a consumare diversi watt all'ora. Scegli le luci a led.

## MEGLIO IL VENTILATORE

I ventilatori utilizzano molta meno energia rispetto ai condizionatori d'aria.

# Il clima cambia - cosa possiamo fare insieme?



**ALIMENTAZIONE:**  
come ridurre le emissioni  
di CO<sub>2</sub>

## **NON SPRECARRE IL CIBO**

**RIDUCI IL CONSUMO DI CARNI**  
se mangi la carne, sostituisci parte del tuo consumo di carne rossa con pollo pesce o legumi. Il passaggio dalla carne bovina a quella di pollo può ridurre la tua impronta di carbonio anche del 75%

## **EVITA I PRODOTTI FUORI STAGIONE**

Coltivare prodotti alimentari al di fuori dei loro ambiente naturale o fuori stagione richiede enormi quantità di acqua, energie e altre risorse

## **PREDILIGI PRODOTTI LOCALI**

trasportare alimenti in aereo da una parte del pianeta all'altra produce 1700 volte più emissioni di CO<sub>2</sub> che non trasportandoli per la 50 km in camion

## **ACQUISTA CIBO CON MENO IMBALLAGGIO**

Tutti gli imballaggi devono essere prodotti e questo genera emissioni di CO<sub>2</sub>; riducendo gli imballaggi si riduce inoltre la quantità di rifiuti che dovrai smaltire

## **BEVI ACQUA DEL RUBINETTO**

è sicura costa molto meno di quella in bottiglia di plastica e non produce rifiuti



# Il clima cambia - cosa possiamo fare insieme?



**MOBILITÀ:**  
come ridurre le  
emissioni di CO<sub>2</sub>

**NON USARE L'AUTOMOBILE PER BREVI TRAGITTI**

**UTILIZZA I MEZZI  
PUBBLICI E/O  
ELETTRICI**

**MUOVITI A PIEDI O IN BICICLETTA**  
Ci sarà meno inquinamento dell'aria, meno spreco di risorse e maggiore salute fisica e psicologica per te

**CONSIDERA IL CAR POOLING**  
Il Car Pooling rappresenta una soluzione alternativa e conveniente alla mobilità tradizionale e consiste nell'utilizzare una sola autovettura, con più persone a bordo, per compiere un medesimo tragitto.

**QUANDO USI L'AUTO**  
All'accensione dell'auto, non premere l'acceleratore per "scaldare" il motore. In caso di coda o di sosta prolungata, spegni il motore.

*Anche piccole modifiche possono fare una grande differenza!*



**ISTITUTO COMPrensivo BEATO CONTARDO FERRINI  
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO «DANTE ALIGHIERI»  
OLGIATE OLONA (VA)**

**Coordinamento GREEN TEAM: Miriam Lupi e Roberta Varisco**