

Crisi climatica – Preparati all'impatto

27 ottobre 2021

La crisi climatica a scuola

Gaia Pedrolli

Liceo Statale Giovanni Pascoli – Firenze

Attivista di Extinction Rebellion e Ecolobby

Come si fa ad insegnare la crisi climatica?

- Far vedere l'elefante nella stanza
- Cambiare prospettiva
- Unire i puntini
- Chiarire le idee e le connessioni
- Smantellare le fake news

Ma anche

- Far capire che si può fare qualcosa
- Far capire che **loro** possono fare qualcosa



Cosa facciamo nella nostra scuola

- Comunità Scolastiche Sostenibili
- Promuovere la partecipazione alle iniziative sul territorio
- Far vedere film e documentari e video sul tema
- Lezioni a tema
- Lavori di gruppo a tema
- Lavorare sull'Agenda 2030 per Educazione Civica
- Laboratori
- **Discutere in classe tanto su questo tema**

Comunità Scolastiche Sostenibili

Comunità Scolastiche Sostenibili è un progetto di Partecipazione promosso dal Laboratorio di Didattica Ambientale di Villa Demidoff a Firenze rivolto alle scuole secondarie superiori della città metropolitana.

Si propone di far riflettere la comunità scolastica su comportamenti, scelte e prassi quotidiane e sul loro impatto ambientale e sociale nel presente e nel futuro, affrontando ogni anno temi diversi.



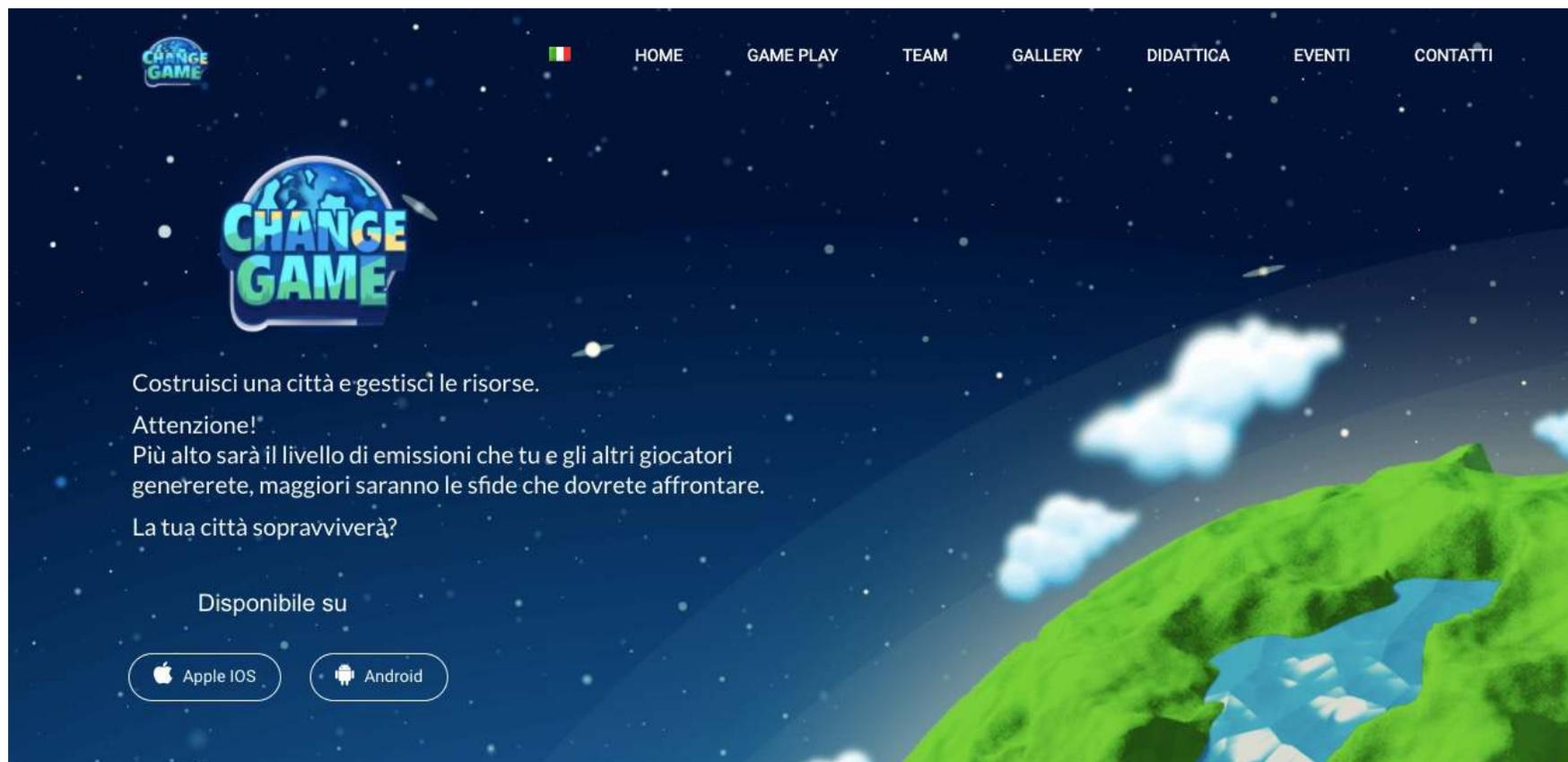
Comunità Scolastiche Sostenibili

Gli obiettivi del progetto sono:

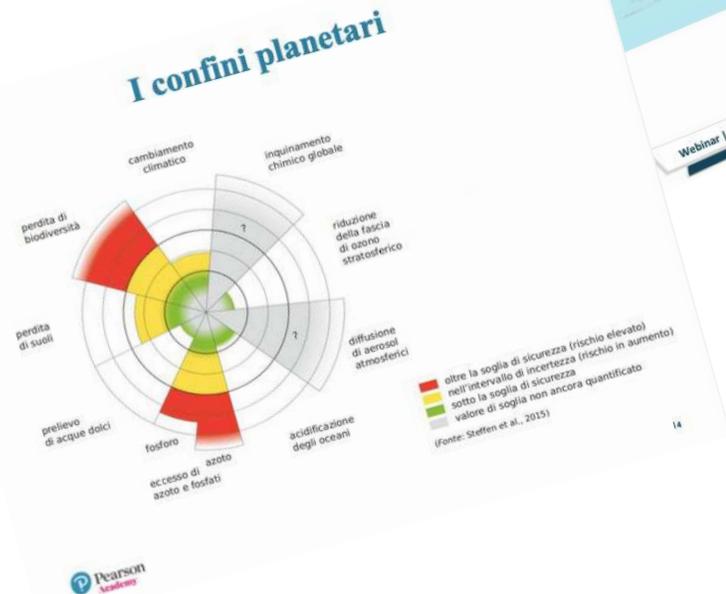
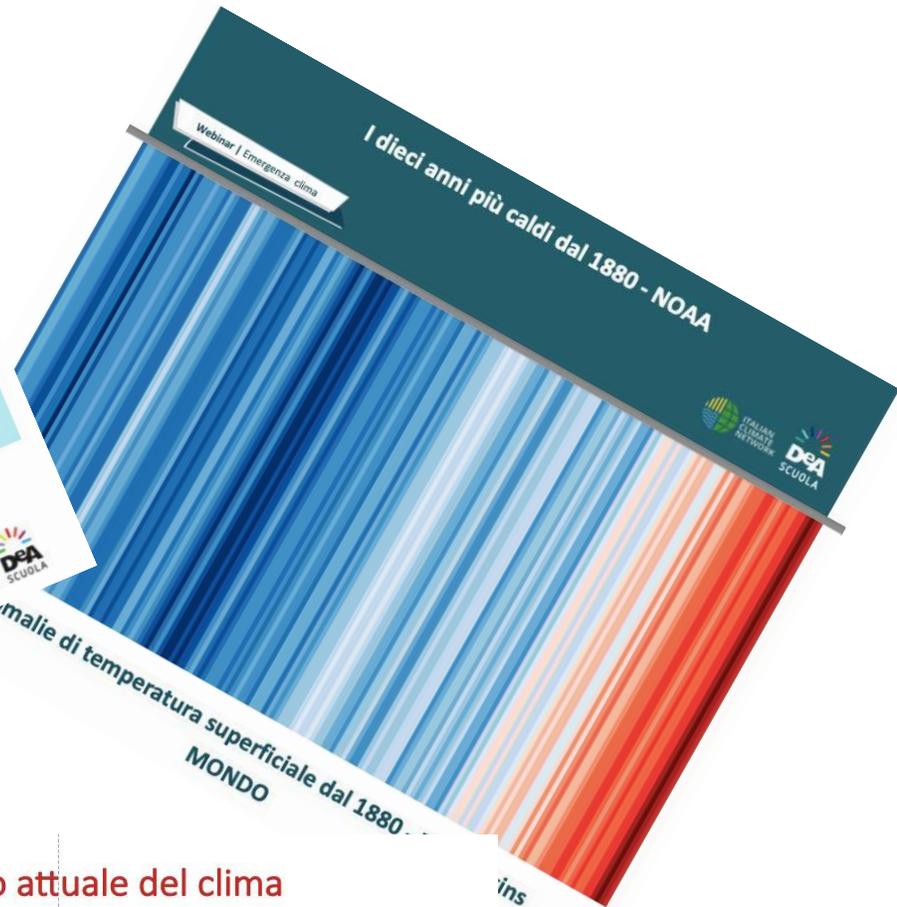
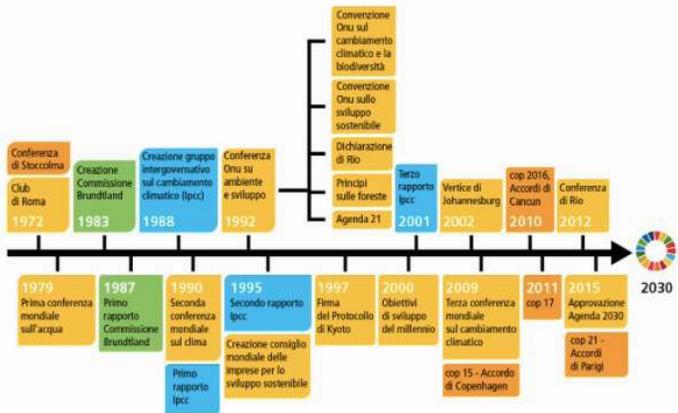
- Far crescere la consapevolezza delle conseguenze delle scelte e le azioni individuali e collettive non solo sul presente ma anche sul futuro ed individuare e sperimentare strategie per un vivere sostenibile;
- Acquisire la capacità di pensare per relazioni per comprendere la natura sistemica del mondo
- Capire che l'attuale cambiamento climatico è un fenomeno antropogenico risultato dalle crescenti emissioni di gas serra
- Conoscere le maggiori conseguenze ecologiche, sociali, culturali ed economiche del cambiamento climatico e riflettere sulle strategie di mitigazione e adattamento a diversi livelli
- Promuovere la cittadinanza attiva
- Favorire lo sviluppo della qualità personali quali l'autonomia, il senso di responsabilità, la collaborazione/solidarietà.
- Promuovere la peer education

Tutor ambientali di classe

Due persone in ogni classe che partecipano a formazioni ed iniziative ad hoc e disseminano quanto appreso nelle classi



Percorsi nelle classi > Lezioni



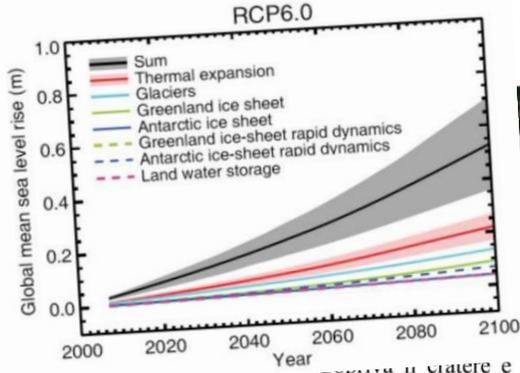
A- Lo stato attuale del clima

Ondate di calore	Precipitazioni estreme	Siccità	Incendi	Oceani
Più frequenti Più intense	Più frequenti Più intense	Aumenta in alcune regioni	Più frequenti	Riscaldamento Acidificazione Perdita di ossigeno

Percorsi nelle classi > Lavori degli studenti

Innalzamento del mare nel 2100

Rispetto alla media del periodo 1986-2005, per il 2100 si prevede un aumento del livello del mare fra 29 e 59 cm, nel caso di uno scenario di **emissioni contenute** (crescita della temperatura media globale inferiore a 2°C rispetto al periodo preindustriale RCP 2.6), o fra 61 e 110 cm, nel caso in cui le emissioni attuali **non vengano ridotte** (RCP 8.5). Nei casi più estremi, con probabilità del 5%, con alte emissioni e considerando il possibile contributo di instabilità nella calotta antartica, il livello del mare potrebbe raggiungere una **crescita di 2 m** dall'inizio alla fine di questo secolo.



La targa per l'Okjökull riporta la concentrazione di CO2 in atmosfera nell'agosto 2019, 415 parti per milione, il valore più alto da 10.000 anni a questa parte.



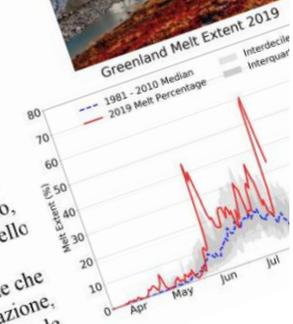
e scomparsa di un grande (Islanda), in poco più di un secolo il cratere e l'area dell'Ok, un vulcano a scudo attivo nei periodi interglaciali del Pleistocene (da 2,5 milioni a 11.700 anni fa). Nei prossimi 200 anni tutti i nostri ghiacciai potrebbero seguire la stessa sorte. Questo monumento testimonia che sappiamo quello che sta succedendo e che cosa è necessario fare.

Deforestazione



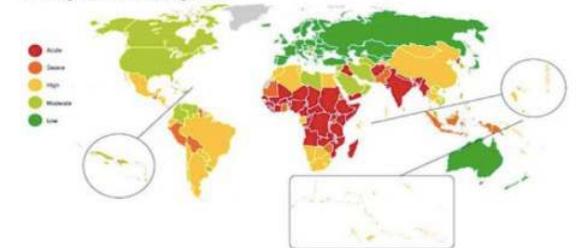
Groenlandia: lo scioglimento dei ghiacci è 7 volte più veloce di 30 anni fa

Nell'ultimo decennio, la regione attorno al polo nord ha assistito a un incremento delle temperature medie di 0,75°C. Se nei primi anni '90 la perdita di ghiacci era equivalente a 1 mm a decennio, oggi è di 7 mm a decennio, come se non bastasse la Groenlandia ha ceduto al mare 3,8 migliaia di miliardi di tonnellate di ghiaccio sciolto, contribuendo da sola, a 1,06 cm di innalzamento del livello dei mari. Ogni centimetro pone milioni di persone che vivono in regioni costiere a bassa elevazione, a rischio inondazioni, per esempio durante le tempeste.



Migrazioni e cambiamenti climatici

GLOBAL VULNERABILITY TO CLIMATE HEALTH IMPACT
Countries by overall climate vulnerability for health



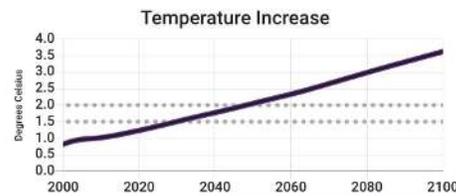
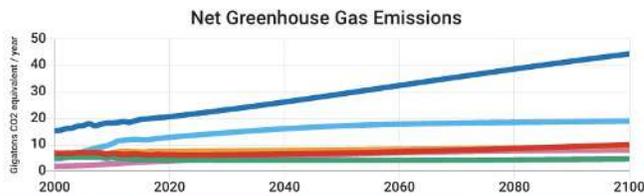
The Planetary Health Plate



Percorsi nelle classi > Simulazioni



SIMULATIONS TEACHING RE



	Emissions Peak Year	Reductions Begin Year	Annual Reduction Rate	Prevent Deforestation	Promote Afforestation
US	2100	2100	0%	0%	0%
EU	2100	2100	0%	0%	0%
Other Developed	2100	2100	0%	0%	0%
China	2100	2100	0%	0%	0%
India	2100	2100	0%	0%	0%
Other Dev					

+3.6°C
Temperature Increase by 2100

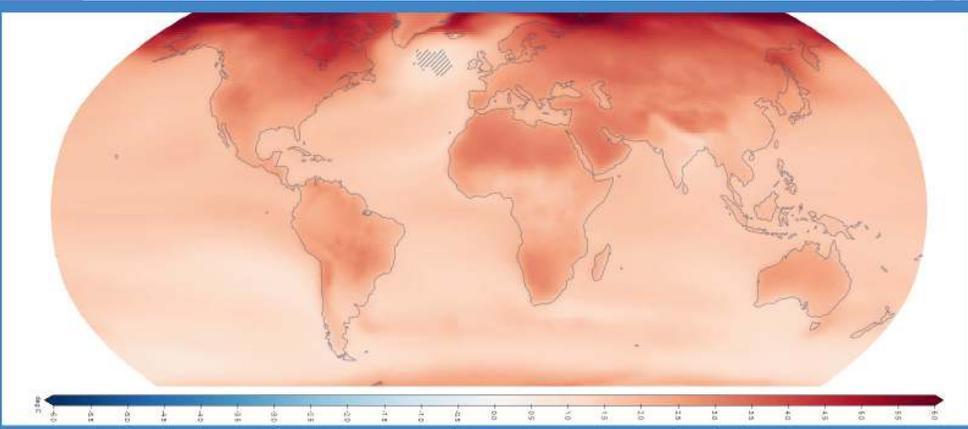
WORLD CLIMATE SIMULATION
Your turn to negotiate

CLIMATE INTERACTIVE
MIT
CLIMATE ACTION PLAN
City Initiative

Glaciers



SIMULATIONS TEACHING RE



Mean temperature (T) - Change (deg C)
Warming 2°C (SSP5 8.5) (reL to 1850-1900)
CMIP6 - Annual (34 models)

High agreement
Low agreement

ipcc
INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE
http://www.ipcc.ch/copyright

Introduction Advanced

Browser-Compatible Version
[Learn more](#)

View
with: English, Spanish
equilibrium line
Average viewfall

Sliders: Sea-level at temperature: 55.4, 66.2; Average viewfall: 0.0, 4.3

10 years view test play pause

Show real glacier Set glacier to steady state Reset All

Greenhouse Effect Glass panes Photon absorption

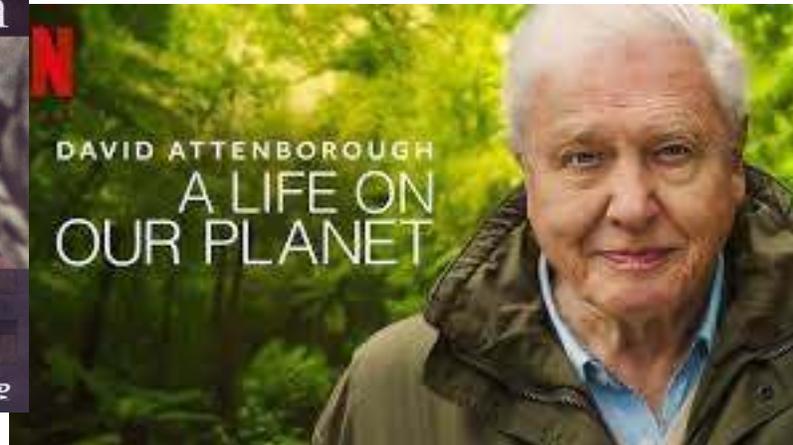
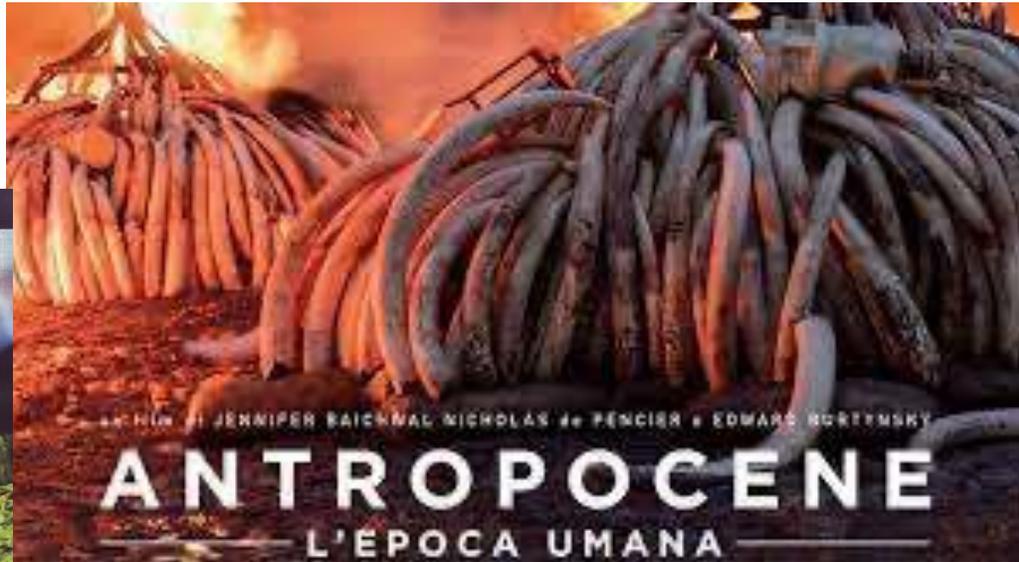
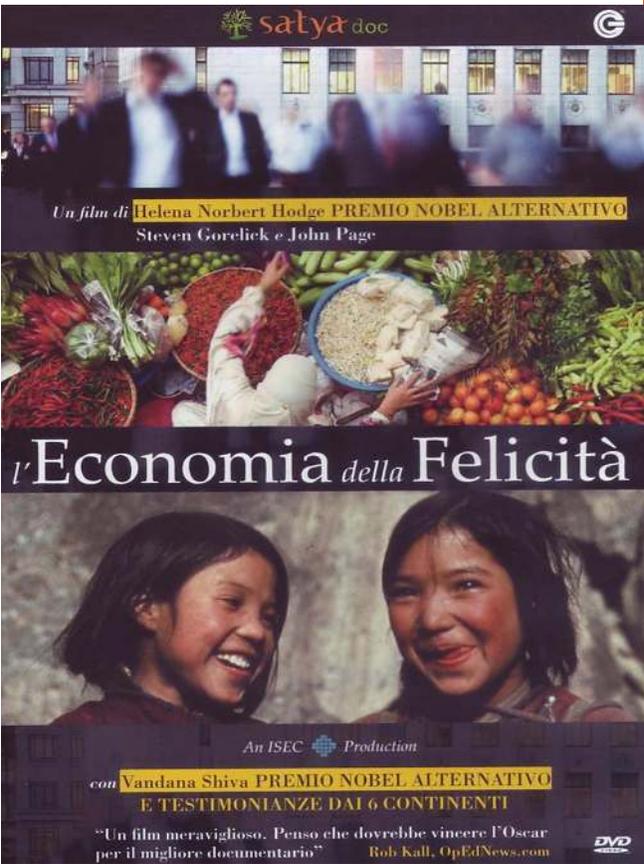
Browser-Compatible Version
[Learn more](#)

Atmosphere during...
1715
Air age
Adjustable concentration
Greenhouse Gas Concentration
H2O: 200.00 humidity
CO2: 380 ppm
CH4: 1.843 ppm
N2O: 0.317 ppm

Options
Thermometer
Fahrenheit Celsius
View all photos

The Greenhouse Effect

Visione di film e documentari



Cosa sono i cambiamenti climatici

Nel 1957, gli scienziati **Roger Revelle** e **Hans Suess** che hanno dimostrato come gli oceani, pur assorbendo la CO₂ in eccesso, lo fanno a un ritmo molto più lento di quanto precedentemente previsto e che negli anni si sarebbe potuto verificare un aumento della temperatura media globale.



Negli anni Sessanta e Settanta diversi chimici hanno cominciato a realizzare misurazioni accurate dei gas serra dall'osservatorio sulla vetta del **vulcano hawaiano Mauna Loa**: la concentrazione dell'anidride carbonica nell'atmosfera stava progressivamente aumentando.



1908 1957

finanzaetica valori

Laboratori

**PICCOLE RIVOLUZIONI
PER IL CLIMA**



GIOVANNI SCOTTO
SECI UNIVERSITA' DI FIRENZE

SALOME' BALDION
EXTINCTION REBELLION
FIRENZE

ACCOGLIERE E FISSARE LE PROPRIE EMOZIONI

• RIGUARDO L'EMERGENZA CLIMATICA ED ECOLOGICA

SCRIVI LE PRIME 3 PAROLE CHE TI VENGONO IN MENTE

SCEGLI UNA DI QUESTE DI CHE ODORE HA?

SE QUESTO ODORE EMETTESSE UN SUONO CHE SUONO
SAREBBE?

SE QUESTO SUONO FOSSE UN ANIMALE CHE ANIMALE SAREBBE?

SE QUESTO ANIMALE LASCIASSE DIETRO DI SE DELLE IMPRONTE?



VERSO L'ESTINZIONE COSA FARE?

A VOLTE PAROLE CHE EVOCANO SENSAZIONI O METAFORE POSSONO
MEGLIO ESPRIMERE LE NOSTRE SENSAZIONI COSI' COME PUO' FARLO LA
MUSICA, IL TEATRO, LA DANZA, O LE IMMAGINI

**MA NON TUTTI DOBBIAMO PER FORZA VOLER
ESSERE ARTISTI**

C'E' PERO UNA BUONA NOTIZIA

POSSIAMO DARE IL NOSTRO CONTRIBUTO PER FAR FRONTE
ALLA CRISI CLIMATICA SFRUTTANDO CIO'
CHE CI INTERESSA E CI PIACE FARE
BASTA USARE LA CREATIVITA' E METTERSI IN CONTATTO
CON CHI HA I NOSTRI STESSI INTERESSI O AFFINI



BRAINSTORMING



1. CANTARE

1. NUOTARE

1. ANDARE IN MONTAGNA

1. SCRIVERE

1. SUONARE LA CHITARRA

1. DIBATTERE

1. SUONARE IL PIANOFORTE

1. BALLARE

1. SCIARE

1. SCACCHI

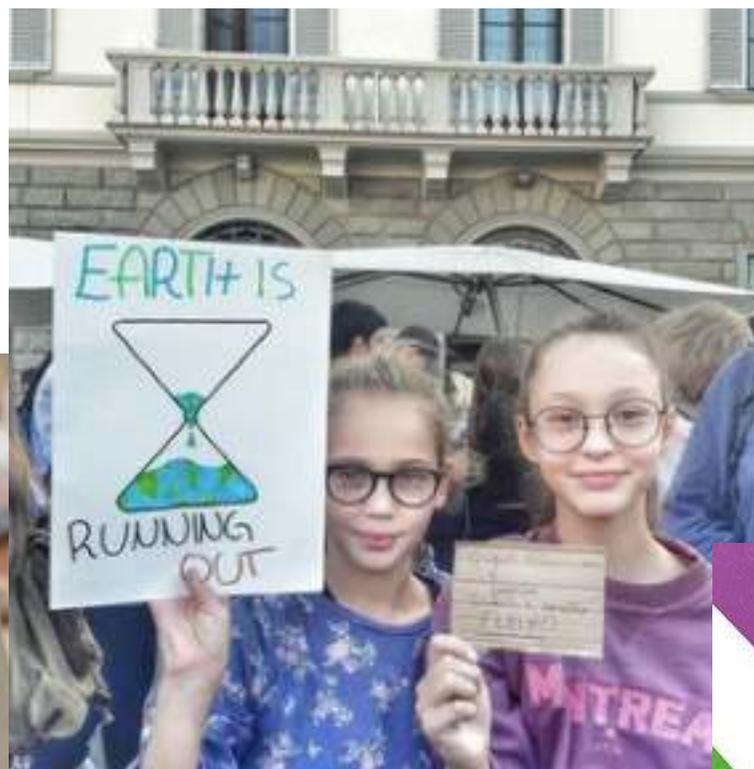
1. FOTOGRAFARE

1. ANDARE AL MARE

Educazione Civica ed Agenda 2030



Partecipazione a iniziative



Combattere la disinformazione

AR6 IPCC

- **A.1** It is **unequivocal** that human influence has warmed the atmosphere, ocean and land.
- **A.2** The scale of recent changes across the climate system as a whole and the present state of many aspects of the climate system are **unprecedented** over many centuries to many thousands of years.
- **A.3** **Human-induced climate change** is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe.

