



Scrittori di **CLASSE**

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Oceani e clima

SCHEDE OPERATIVE



2021
2030
Decennio delle Nazioni Unite
delle Scienze del Mare
per lo Sviluppo Sostenibile



CNR
ISMAR
ISTITUTO
DI SCIENZE
MARINE



DIRE
FARE
INSEGNARE

UN'INIZIATIVA CONAD



INSIEME
PER LA
SCUOLA



MISURIAMO L'EFFETTO SERRA

Si chiama **effetto serra** il fenomeno che produce un **accumulo di calore** all'interno di un sistema chiuso. Come nelle serre con le pareti di vetro, infatti, anche nell'atmosfera terrestre il **vapore acqueo**, l'**anidride carbonica** e altri **gas** riflettono verso il suolo una parte dei raggi emessi dal Sole e fanno in modo che nell'atmosfera si accumuli calore.

L'effetto serra è un fenomeno naturale, che esiste da sempre e che ha avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo della vita sul nostro Pianeta. Negli ultimi decenni, però, gli esseri umani – a causa delle sempre maggiori **emissioni di anidride carbonica** – stanno modificando questo equilibrio, provocando un **riscaldamento globale**.



Per verificare come funziona l'effetto serra, puoi provare a svolgere questo semplice esperimento.

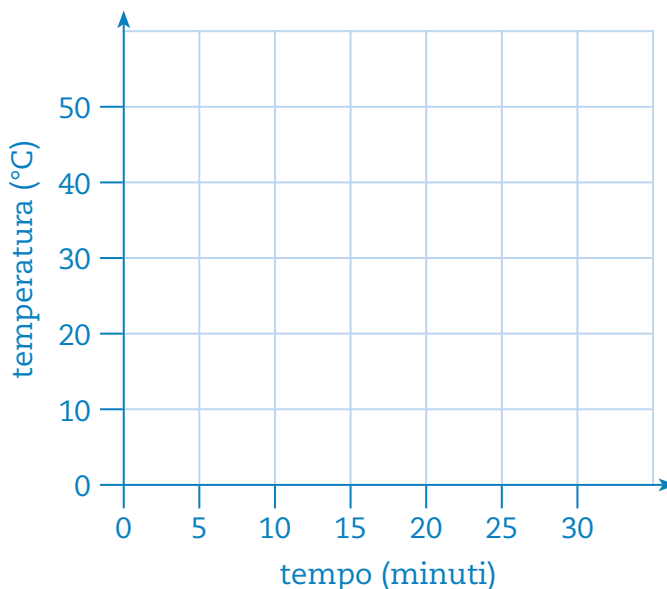
Ricorda: in questo esperimento non utilizzeremo davvero dell'anidride carbonica: il contenitore chiuso, infatti, rappresenta l'effetto serra anche se la CO_2 nell'esperimento non c'è.

MATERIALI

- 2 termometri
- Contenitore trasparente
- Quaderno
- Penna rossa e penna blu

PROCEDIMENTO

1. Prendi i due termometri: assicurati che siano identici e che indichino la stessa temperatura
2. Prendi uno dei due termometri e chiudilo nel contenitore trasparente.
3. Metti i due termometri al sole, uno vicino all'altro.
4. Ogni 5 minuti, riporta su un grafico come quello qui a fianco in rosso la temperatura del termometro dentro il contenitore, in blu quella dell'altro termometro.



Oceani e clima

Allegato 1



HAI CAPITO?

a. Qual è il termometro che, dopo 30 minuti, misura la temperatura più alta?

.....

.....

.....

.....

b. Perché?

.....

.....

.....

.....



CHE COSA FA L'EUROPA?

Il Mar Mediterraneo è una cartina tornasole per i cambiamenti climatici: gli effetti del riscaldamento globale lo stanno colpendo in maniera particolarmente drammatica e tutta l'Europa ne subirà le conseguenze.

Leggi il seguente brano che presenta le strategie messe in campo dall'Unione europea per mitigare le conseguenze del cambiamento climatico.



«Il Green Deal europeo è un pacchetto di iniziative strategiche che mira ad avviare l'UE sulla strada di una transizione verde, con l'obiettivo ultimo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Sostiene la trasformazione dell'UE in una società equa e prospera con un'economia moderna e competitiva.

Mette in evidenza la necessità di un approccio olistico e intersettoriale in cui tutti i settori strategici pertinenti contribuiscano all'obiettivo ultimo in

materia di clima. Il pacchetto comprende iniziative riguardanti clima, ambiente, energia, trasporti, industria, agricoltura e finanza sostenibile, tutti settori fortemente interconnessi.

Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici

Nel giugno 2021 i ministri dell'Ambiente dell'UE hanno approvato conclusioni in cui approvano la nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici. La strategia delinea una visione a lungo termine affinché l'UE diventi, entro il 2050, una società resiliente ai cambiamenti climatici e del tutto adeguata ai loro inevitabili impatti.

Le misure previste dalla strategia comprendono:

- una migliore raccolta e condivisione dei dati ai fini di un migliore accesso alle conoscenze sugli impatti climatici e al loro scambio;
- soluzioni basate sulla natura per contribuire a creare resilienza ai cambiamenti climatici e a proteggere gli ecosistemi;
- integrazione dell'adattamento nelle politiche fiscali;

Nel marzo 2022 il Consiglio ha adottato conclusioni in cui chiede di adattare la protezione civile affinché possa affrontare gli eventi meteorologici estremi provocati dai cambiamenti climatici. I ministri hanno chiesto l'adattamento dei sistemi di protezione civile, con particolare attenzione a: prevenzione, preparazione, risposta, ripresa.»

Tratto da consilium.europa.eu, il sito del Consiglio dell'Unione europea

Oceani e clima

Allegato 2



a. Spiega, con parole tue, in che cosa consiste il *Green Deal*.

.....

.....

.....

.....

b. Il testo parla di «approccio olistico e multisettoriale». Dal contesto, riesci a capire che cosa si intende?

.....

.....

.....

.....

c. Perché il ruolo della protezione civile è così importante?

.....

.....

.....

.....



LA GRANDE BARRIERA CORALLINA

La Grande barriera corallina (in inglese **Great Barrier Reef**) Si trova al largo della costa del Queensland, in Australia, ed è la più grande estensione di corallo nel mondo. È composta da oltre 2900 barriere coralline singole e da 900 isole e si estende per 2300 chilometri su una superficie di circa 344 400 chilometri quadrati.

La barriera corallina, chiamata anche “**reef**”, costituisce uno degli ecosistemi più ricchi di specie dell'intero pianeta: questa enorme struttura, infatti, offre un'enorme varietà di habitat sia ai vegetali che agli animali. Ecco alcuni esempi.

- Squalo pinna bianca del reef
- Pesce pappagallo
- Pesce chirurgo
- Stella corona di spine
- Manta gigante
- Tartaruga liuto
- Tridacna gigante
- Alga kelp
- Lattuga di mare



LAVORO DI GRUPPO

- Dividetevi in cinque gruppi. Ogni gruppo si documenta *online* su uno degli animali o delle piante citati sopra.
- Ogni gruppo, dopo essersi documentato, risponde a queste domande:
 - Che tipo di animale è?
 - Di che cosa si nutre?
 - Qual è il suo rapporto con la Grande Barriera Corallina?
 - È minacciato dai cambiamenti climatici?
- Ogni gruppo riassume le informazioni raccolte in una presentazione di cinque slide, che deve contenere delle immagini.
- Ogni gruppo racconta la sua ricerca al resto della classe.