

DIGIGREEN

Pensa Green: osserva, rifletti, agisci!

Laboratorio di sostenibilità ambientale



Liceo scientifico Marinelli- Udine
IC Aldi Manciano-Grosseto

Liceo scientifico Marinelli- Udine



titolo: A chi interessano i cambiamenti climatici

classi: 1L, 1M

insegnanti: Graziella Candido e Michela Vasciaveo

Competenze **DIGI****GREEN**

COMPETENZE **DIGI**

Elaborare in chiave espressiva e interpretativa materiali (video, suoni, immagini, disegni) tramite semplici applicazioni (elaborazione immagini, applicazioni di montaggio audio video)

Saper trovare informazioni on line, valutarne la credibilità (riconoscere le fake news), creare propri contenuti e condividerli nel modo migliore

Gestire dati e contenuti per esprimere le proprie idee e convincere gli altri della loro bontà e fondatezza

COMPETENZE **GREEN**

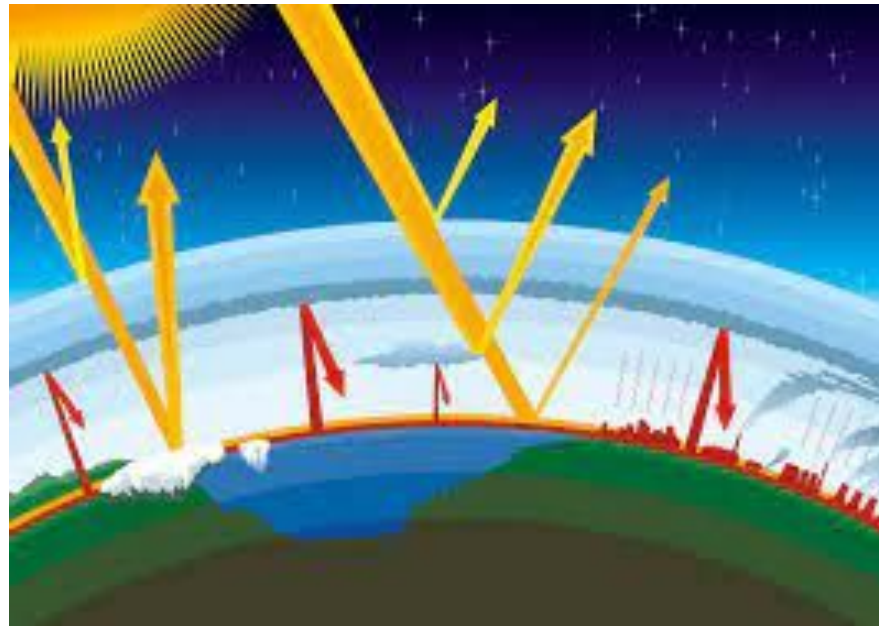
Acquisire la consapevolezza che la velocità dell'attuale cambiamento climatico è un fenomeno antropogenico e non naturale

Saper individuare quali attività sia a livello globale che individuale, influiscono sul cambiamento climatico (OSS 7 e 13). Nel caso di azioni personali impegnarsi a modificarle

Saper incoraggiare gli altri a proteggere il clima e stimolare collaborazioni per affrontare il cambiamento climatico (OSS 13)

Fase 1: attivazione

Lezioni teoriche sull'atmosfera e il clima: la composizione e struttura dell'atmosfera, il bilancio termico della Terra, l'effetto serra (fenomeno naturale) e i gas serra (prodotti dall'azione antropica), il cambiamento climatico e il suo impatto sulla vita del Pianeta Terra



Fase 2: sperimentazione

Attività di laboratorio sulla combustione (reagenti e prodotti)

Gli studenti osservano, misurano, deducono

RIVELATORE di CO₂
NELL'AMBIENTE (440 ppm
o 0,044%)



DURANTE LA
COMBUSTIONE I VALORI
DI CO₂ AUMENTANO

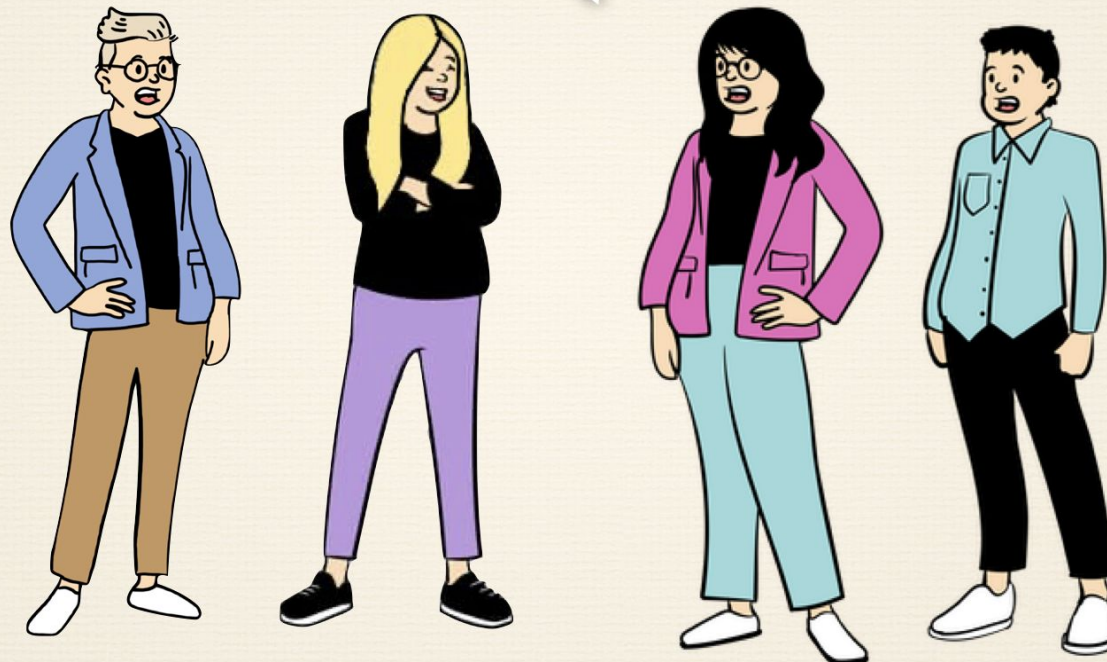


LA CANDELA SI È SPENTA,
L'OSSIGENO SI È CONSUMATO, CO₂
E H₂O SONO AUMENTATI

Fase 3: elaborazione

Gli studenti raccontano in modo creativo quello che hanno imparato in laboratorio

Ciao, siamo Giacomo, Yasmin, Antonella e Filippo.
Oggi vi esporremo la nostra relazione di laboratorio



Obiettivi

L'obiettivo di questo secondo esperimento è...



- ◊ Rilevare il cambiamento dei valori di pressione, temperatura e anidride carbonica all'interno di una campana, dopo aver acceso all'interno della stessa una candela posta su un piattino pieno d'acqua.

Ipotesi

Secondo noi...

- ◊ Tutti i valori (CO₂, umidità, temperatura) all'interno della campana aumenteranno.



Materiali

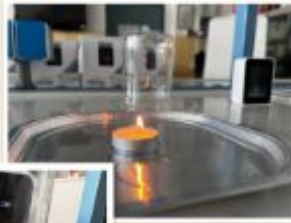
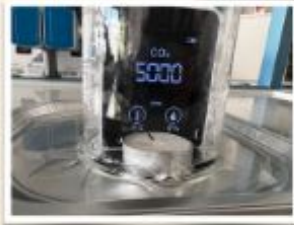
Per l'esecuzione di questo secondo esperimento, utilizziamo...



- ◊ n.1 piattino di alluminio
- ◊ n.1 candela
- ◊ n.1 campana di vetro
- ◊ acqua
- ◊ n.1 accendino
- ◊ n.1 cristallizzatore

Procedura

- Abbiamo messo all'interno del piattino un cristallizzatore e la candela
- Abbiamo coperto la candela e il cristallizzatore con una campana di vetro
- Abbiamo osservato



Ecco i passaggi per svolgere il secondo esperimento



Conclusioni

Per il secondo esperimento possiamo concludere che...

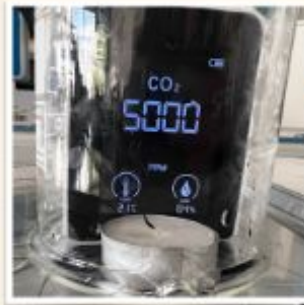
- ⇨ A causa della combustione il valore dell'anidride carbonica è aumentato notevolmente. Dopo la formazione del vapore acqueo è aumentato anche il livello di umidità.



Osservazioni

Il secondo esperimento ci ha permesso di osservare che...

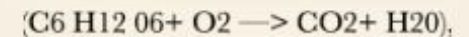
I valori di anidride carbonica e dell'umidità sono aumentati, mentre quello della temperatura è diminuito di un grado.



← Dopo



Prima →



Fase 4: approfondimento

Cambiamenti Climatici



Buongiorno ragazzi!
Sono il Maresciallo
Stefano Cosmaro
dell'Aeronautica Italiana e
oggi vi parlerò di...

IN AULA MAGNA GLI
STUDENTI
APPROFONDISCONO LA
TEMATICA DEI
CAMBIAMENTI CLIMATICI
AIUTATI DA CHI DI
METEO SE NE INTENDE



QUELLO CHE ABBIAMO IMPARATO

1. Il clima è regolato da complesse interazioni.
2. La vita animale e vegetale dipende ed è influenzata dal clima.
3. Il clima varia per processi naturali ed ora anche artificiali.
4. Le attività umane hanno un impatto sul sistema climatico (consenso scientifico totale).
5. Il cambiamento climatico avrà conseguenze per la terra e per l'uomo.
6. Risulta urgente attivare mitigazione ed adattamento, trasformando il problema in una opportunità.

Buone notizie:

1. La responsabilità del cambiamento climatico è dell'uomo, significa che possiamo fare qualcosa.
2. Anche se in ritardo la politica si sta muovendo (next generation EU).
3. Si nota una maggiore sensibilità ai temi ambientali.

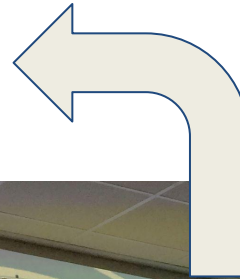
Libri consigliati:



Siti internet:

<https://climate.nasa.gov/>
<https://www.cmcc.it/it>

*CARI RAGAZZI,
LE COSE CHE VI
HO
RACCONTATO
SONO TANTE. VI
LASCIO
COMUNQUE
CON DELLE
BUONE NOTIZIE
E CON DEI
SUGGERIMENTI
DI LETTURA PER
QUESTA ESTATE*



Fase 5: ... e ora si gioca!

Gli studenti si cimentano in un **gioco di ruolo** in cui affrontano gli obiettivi **7 e 13 dell'Agenda 2030**

Il role playing consiste nella **simulazione** dei comportamenti e degli atteggiamenti adottati generalmente nella vita reale. Gli studenti affrontano la **problematica** dei **cambiamenti climatici** e della **sostenibilità** da diversi punti di vista (cittadini, politici, scienziati, imprenditori, ecc.). Lo scopo è l'approvazione di una nuova legge che **riduca le emissioni di anidride carbonica** e i diversi punti di vista vengono dibattuti in un meeting finale.

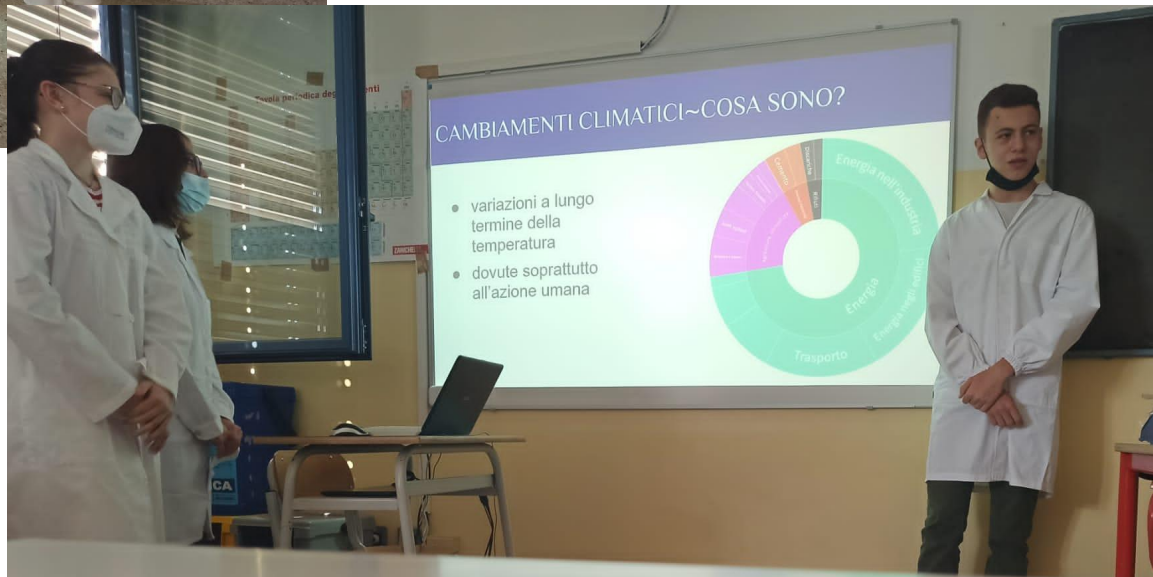
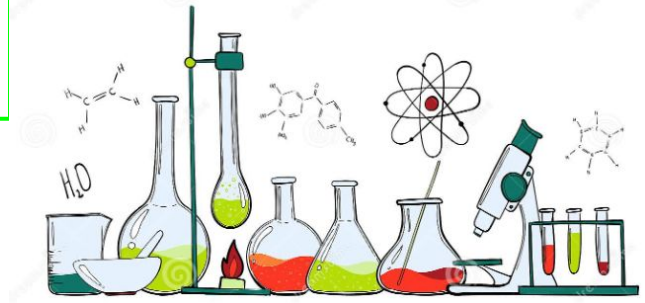
Si tratta di un percorso trasversale che sfrutta l'utilizzo dei mezzi di comunicazione digitali e obbliga a mettersi nei "panni degli altri" e quindi in un'ottica di salvaguardia degli interessi della collettività e non solo dei propri.

Gioco di ruolo

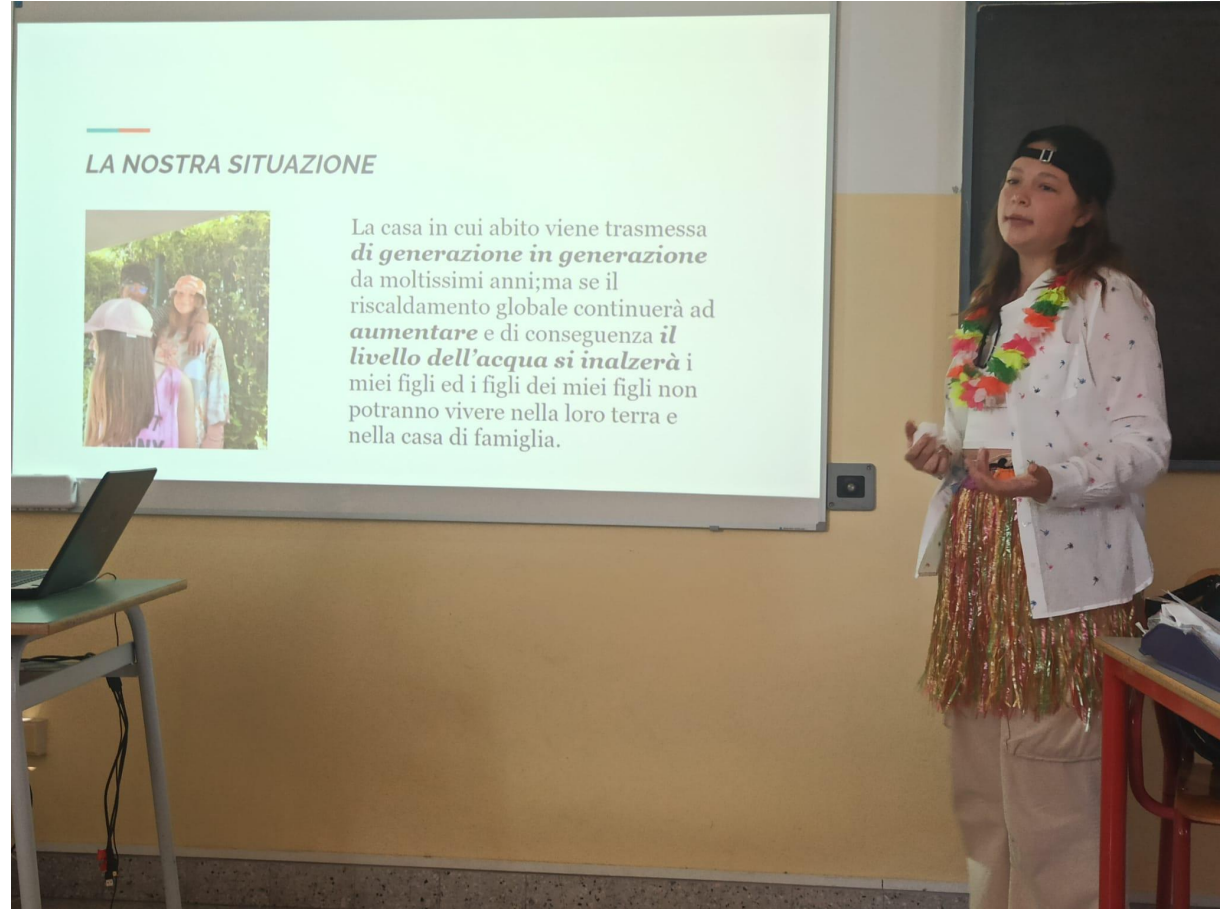
Gli studenti vengono suddivisi, in vista del Convegno sull'approvazione di una legge che limiti il riscaldamento globale, in gruppi di interesse (Commissione politici cambiamenti climatici, petrolieri, ambientalisti, scienziati, avvocati dei cittadini, affari verdi, rappresentanti piccole isole, organizzazione del commercio).

Sviluppano autonomia nel reperire informazioni da fonti sul web, condividono le idee nel proprio gruppo (cooperative learning), sviluppano la capacità di assumere iniziative (problem solving), sviluppano le abilità comunicative e digitali

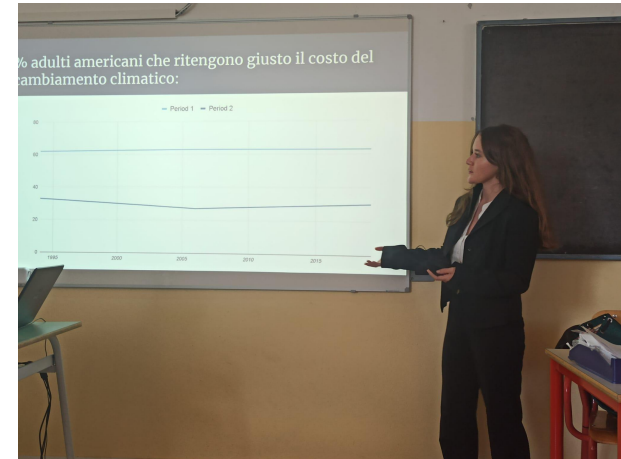
GLI SCIENZIATI



GLI ABITANTI DELLE ISOLE DEL PACIFICO



GLI AVVOCATI DEI CITTADINI



RAPPRESENTANTI DELLA GREEN BUSINESS ORGANIZATION



Metariflessione

- Miglioramento della capacità di utilizzo degli strumenti di laboratorio, di lettura e analisi dei dati rilevati con rappresentazione grafica utilizzando supporti informatici
- Capacità di integrare le informazioni provenienti da fonti con tipologie di comunicazione diverse
- Capacità di argomentare in modo coerente e convincente le proprie idee
- Con il gioco di ruolo gli studenti hanno capito che il riscaldamento globale è un problema complesso e che è necessaria una sinergia tra gruppi di interesse diversi per risolverlo. Tutti dobbiamo contribuire!

DIGIGREEN



THANK

YOU !

L.S. Marinelli di Udine