

Cronisti in classe QN LA NAZIONE 2023



LA REDAZIONE

Ecco i cronisti in classe della IV E



STUDENTI

Leonardo Camiciotti,
Federica Cioncolini,
Eduard Gabriel Ciulbea,
Vincenzo Di Febbraro,
Leonardo Gallai,
Matteo Gragnoli,
Saimon Guedes Pereira,
Eleonora Lugas,
Matilde Magi,
Marco Mucci,
Allegra Polverini,
Liam Gabriel Segoni,
Andrea Semplici

INSEGNANTI

Lucia Carmela
Formichella,
Antonella Musso
PRESIDE
Vincenzo Caldarella

SCUOLA PRIMARIA «MOCHI» LEVANELLA - MONTEVARCHI

Energia solare: pulita e inesauribile

Le radiazioni dall'atmosfera coprirebbero 10mila volte il fabbisogno mondiale. E la soluzione è sulla testa di tutti

Sempre più spesso sentiamo parlare di sostenibilità; ci siamo chiesti quindi cosa voglia dire Sostenibilità o Sviluppo Sostenibile. Lo sviluppo è sostenibile quando migliora la vita delle persone senza causare danni all'ambiente e alle risorse naturali della Terra. Può sembrare un obiettivo difficile da realizzare ma la sua realizzazione è molto più semplice di quanto si possa pensare, basta utilizzare l'elemento più prezioso che la natura ci ha donato: il Sole.

Questa stella è stata all'origine della vita sulla Terra e la sua importanza era stata già intuita dalle prime civiltà della storia che, pur non avendo conoscenze scientifiche, avevano capito la centralità che aveva nelle loro vite tanto da venerarlo ed elevarlo a divinità, come fecero gli Egizi. Il Sole è quindi la fonte di energia più importante per la vi-

IL RUOLO NELLA STORIA
La stella è all'origine della vita e le prime civiltà ne avevano colto la centralità



Disegno di Federica Cioncolini e Matilde Magi. Sotto Camiciotti, a fianco Semplici

ta della Terra e sulla Terra. L'energia accompagna ogni giorno la vita di tutti noi; la utilizziamo in qualsiasi momento per illuminare le nostre case, per cucinare, per riscaldarci, per produrre oggetti.

Tutto questo lo si può fare anche ricorrendo ai raggi solari che tra le altre funzioni agisco-

no per regolare il "Ciclo dell'acqua" e le conseguenti condizioni meteorologiche: pioggia, grandine e neve. Il Sole è anche il motore della fotosintesi clorofilliana che permette alle piante di assorbire anidride carbonica durante il giorno e restituire l'ossigeno fondamentale per la nostra vita.

Per queste funzioni e per la sua inesauribilità l'uomo sta ripartendo per proteggere il pianeta imparando a produrre energia pulita e rinnovabile. Gli studiosi sono alla ricerca di soluzioni per far fronte al fabbisogno energetico senza ricorrere a fonti inquinanti come petrolio e gas. L'energia "ecologica" proveniente dai raggi solari può essere trasformata in energia elettrica o termica senza usare combustibili, pertanto è un'energia pulita e non inquinante, il che vuol dire, ad impatto zero e con una disponibilità illimitata.

Non tutti sanno che la quantità di radiazioni che penetra dall'atmosfera è enorme, potrebbe coprire 10 mila volte il fabbisogno energetico di tutto il mondo. L'agenda 2030 all'obiettivo 7 si propone di rendere l'energia accessibile a tutti, di aumentare la quota di energie rinnovabili nonché sviluppare e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni.

L'energia sostenibile ricavabile dal Sole permetterà di trasformare il pianeta in un luogo vivibile per tutti e da consegnare sano e pulito alle future generazioni.

Energia solare: come funziona un impianto, gli esperti spiegano il meccanismo

Quella «rete» raccolta nell'impianto fotovoltaico Le celle di silicio assorbono la luce e la trasformano

Le batterie di accumulo immagazzinano l'energia in modo da sfruttarla anche nelle condizioni peggiori

Tutti noi siamo abituati a vedere pannelli solari montati sui tetti delle case o nei terreni, ma sappiamo come funzionano? A chiarirci le idee ci hanno pensato Riccardo e Giacomo spiegandoci un impianto fotovoltaico. Un pannello fotovoltaico è composto da celle di silicio collegate tra loro; i raggi del sole attraversano le celle e trasferiscono energia agli elettroni del silicio che muovendosi liberamente

producono l'elettricità. In questo modo nel pannello la radiazione luminosa del sole si trasforma in energia.

Queste celle sono dette anche fotovoltaiche perché trasformano i fotoni (gli atomi di luce) in volt.

Per funzionare al meglio i pannelli devono avere un'inclinazione di 30° o 40° ed essere orientati a Sud-Est per favorire l'esposizione al sole. Tale energia è però variabile poiché legata all'alternarsi del giorno e della notte, delle stagioni e delle condizioni climatiche.

Per questo si utilizzano delle batterie di accumulo che immagazzinano l'energia elettrica



che può essere usata di sera o nei periodi in cui il cielo è coperto.

Sicuramente installare il fotovoltaico ha un costo, ma il risparmio in bolletta e il benessere ambientale superano di gran lunga la spesa iniziale.

Energia solare: gli sviluppi

Pila ecologica: un esperimento agroilluminante

Sono bastati una lampadina a led, 3 chiodi di zinco, tre piastre di rame e dei limoni
Ecco tutta la procedura

In classe con Riccardo e Giacomo abbiamo costruito una pila particolare; sapete cosa è servito? Una lampadina a led, tre chiodi di zinco, tre piastre di rame e tre limoni. Prima di iniziare per un'efficienza maggiore spremere un po' i limoni.

Vi spieghiamo i passaggi:

1) Inserire su ogni limone un chiodo e una piastra di rame a

circa 1 cm di profondità facendo in modo che non si tocchino;
2) Collegare con un filo la piastra di rame del primo limone al chiodo del secondo limone, eseguire il procedimento con il terzo fino ad avere un chiodo e un filo di rame "liberi".

3) Collegando la lampadina ai fili liberi questa si accenderà.

In questa batteria di limoni, l'energia chimica (acidità del limone) si è trasformata in energia elettrica. Quando si collegano i due poli della batteria (chiodo e filo di rame) gli elettroni si mettono in movimento creando un flusso di particelle: la corrente elettrica. L'esperimento può essere eseguito anche con mele, arance o patate.

Sapete cosa abbiamo fatto dei limoni dell'esperimento? Sono diventati humus per il nostro giardino. È proprio vero: in natura tutto è energia!