



IMPARIAMO A CONOSCERE L'ENERGIA



CHE COS'È L'ENERGIA

L'energia è ovunque attorno a noi. Quando camminiamo, abbiamo bisogno dell'energia per far sì che il nostro corpo si muova. Quando cuciniamo, abbiamo bisogno di energia per trasformare gli ingredienti grezzi in un pasto prelibato. Ogni giorno guardiamo la TV, ascoltiamo la musica, utilizziamo dell'acqua, navighiamo su Internet e accendiamo delle luci. Per fare tutte queste cose, consumiamo dell'energia.

ENERGIA MISURATA

L'energia è misurata in joule (si veda il Sistema Internazionale delle Unità - I.S). La potenza (P) è utilizzata per descrivere la frequenza alla quale l'energia è convertita; è misurata in watt. Un watt equivale a 1 joule per secondo. Ciò significa che in un'ora, una macchina di 1 kW di potenza richiederebbe $1\text{h} \times 1\text{kW} = 1\text{kWh}$, o 3.600.000 joule ($3.600\text{ sec} \times 1.000\text{ W}$).

EMISSIONI DI CO₂

Il carbonio è il quarto elemento maggiormente diffuso nell'universo ed è alla base di tutti gli organismi viventi sulla terra. Il nostro corpo, per esempio, è composto per l'80% di carbonio. I carboni fossili, come il petrolio, il gas naturale e il carbone sono costituiti dai resti degli organismi intrappolati sotto la superficie terrestre milioni di anni fa. Il carbonio contenuto in questi fossili è utilizzato per produrre energia per usi industriali e privati. Il carbonio



interagisce con l'ossigeno e forma il biossido di carbonio (CO₂). Quando bruciamo i combustibili fossili, grandi quantità di CO₂ sono rilasciate nell'atmosfera.

Il biossido di carbonio (CO₂) è uno dei gas principali presenti sulla terra ed anche uno dei principali gas serra. Si tratta di gas che aiutano a trattenere parte dell'energia rilasciata dalla superficie terrestre e contrastano il suo movimento verso lo spazio. Questo comporta il riscaldamento dell'atmosfera terrestre. Il biossido di carbonio è sempre stato presente nell'atmosfera ed è determinante per il clima, ma l'attività umana ha fatto sì che la sua presenza sia aumentata in modo notevole causando il cambiamento climatico e richiedendo delle azioni per contrastarlo e un utilizzo più intelligente dell'energia.

RISPARMIARE E CONSERVARE L'ENERGIA



Potete risparmiare energia riducendo quello che consumate per l'elettricità e per il riscaldamento. Facendo scelte informate in termini di trasporto, acqua e cibo, preoccupandosi dei rifiuti, ecc. è possibile risparmiare energia anche in modo indiretto. Un minor impiego di energia corrisponde ad un minore numero di emissioni di CO₂.

Continuate a leggere la sezione dedicata ai temi relativi all'energia nei prossimi mesi per saperne di più!

ATTIVITÀ/ARGOMENTI DI DISCUSSIONE

- Provate a formulare una definizione di energia.
- Fate un elenco di cose che fate quotidianamente che richiedono l'utilizzo di energia. Potete dire quale forma di energia impiegano?
- Pensate all'energia che i vostri genitori e i vostri nonni utilizzavano quando avevano la vostra età. Che cosa è cambiato? Potete anche fare il confronto tra l'energia da voi utilizzata e quella utilizzata da un vostro coetaneo in un paese in via di sviluppo.
- Quali sono le principali fonti di energia che vengono utilizzate per la produzione di energia nel vostro paese?
- Rilevate le diverse fonti di energia e distinguate tra quelle rinnovabili e non rinnovabili.



- Immaginate un mondo senza riserve energetiche (senza elettricità, senza riscaldamento, ...). Come cambierebbe la vostra vita?
- Qual è la differenza tra l'efficienza energetica e il risparmio energetico?
- Date un'occhiata al sistema di riscaldamento della scuola e ai contatori della luce e del gas, fate delle foto, analizzate i dati e discutatene.
- Utilizzate il questionario di U4energy per valutare il vostro attuale consumo energetico a scuola e a casa.
- Fate una [verifica](#) nella vostra scuola per scoprire dove vi è spreco di energia. Quali sono i risultati? Fate controlli simili a casa e discutete su come potreste utilizzare l'energia in modo migliore sia a scuola che a casa.

LINK UTILI

Visitate le risorse sull'Energia nella vostra lingua su:

- **Kids Corner Energy Education Database:**
- **Climate Change:**
<http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/index.htm>
- **U4energy resource repository:**
www.u4energy.eu

SUGGERIMENTI & FATTI

1. L'energia può essere di due tipi, potenziale e cinetica. L'energia potenziale è l'energia immagazzinata, mentre l'energia cinetica è l'energia dovuta al movimento.
2. In 24 ore una lampadina incandescente di 100 watt, consuma 2.4 kW h
3. Il carbone, il petrolio e i gas naturali che si sono formati da organismi che un tempo erano viventi e sono rimasti sepolti sotto la superficie della terra milioni di anni fa.
4. Ci sono due diversi tipi di fonti energetiche, rinnovabile e non rinnovabile.
5. L'energia di tipo eolico, solare, quella derivante dalle biomasse, dalla forza dell'acqua e l'energia geotermale sono fonti di energia rinnovabili, hanno una scorta illimitata e possono essere ricostituite.

I temi di U4energy – Settembre: Impariamo a conoscere l'energia



6. Il cibo immagazzina l'energia chimica. Il vostro corpo trasforma questa energia in altre forme di energia quali l'energia cinetica che permette di muoversi, camminare, correre e giocare!