



Che cos'è l'energia?

Qualunque persona, animale, vegetale,
ha bisogno di energia per vivere.

L'energia è legata a tutte le attività umane:

suona la sveglia,
accendi la luce,
fai colazione,
prendi l'autobus per andare a scuola.

La giornata è appena incominciata a hai
già usato moltissima energia!

Elettricità per accendere la luce,
gas per scaldare il latte,
carburante per far muovere l'autobus...
ma anche la tua colazione che ti ha dato
le forze per correre, studiare e giocare!



Il Joule (J) è l'unità di misura dell'energia, del lavoro e del calore.

**I Watt, invece, indicano la quantità di energia consumata o
creata da uno strumento (play station, lampadine, lavatrice, ecc.).**

Molti oggetti richiedono energia per funzionare!



Da dove arriva l'energia?

Tutto ciò che produce energia è detta “fonte di energia”.

Il Sole è la principale fonte di energia della Terra:

- fa crescere le piante

Le piante trasformano l'energia solare in energia chimica tramite il processo di fotosintesi clorofilliana. L'energia chimica permette al mondo vegetale di vivere, crescere e riprodursi.

- permette il ciclo dell'acqua

Il Sole scalda la Terra e fa evaporare l'acqua dei fiumi, dei mari e dei laghi. Il vapore sale molto in alto fino a quando non si condensa e ricade sulla Terra come pioggia o neve. L'acqua della pioggia e della neve torna nei fiumi, nei mari e nei laghi.

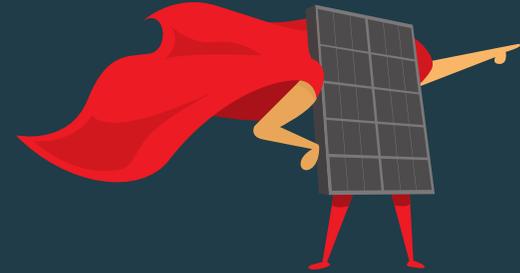
- produce i venti

Il Sole scalda l'aria che ricopre la Terra. Riscaldandosi l'aria si muove dai punti più caldi a quelli più freddi della terra creando il vento.

Le piante, l'acqua e il vento diventano a loro volta delle fonti energetiche:

Fonti "buone"

Non inquinano e sono infinite.



1) FONTI RINNOVABILI

- il calore e la luce del sole

L'energia del sole viene sfruttata attraverso collettori solari per produrre energia termica e attraverso pannelli fotovoltaici per produrre energia elettrica.

- la forza dell'acqua

La forza dell'acqua si sfrutta da millenni. Una volta venivano usati i mulini a pale, oggi si usano le centrali idroelettriche per produrre energia elettrica.

- la combustione di biomasse

Bruciando la legna e materiale vegetale si produce energia termica.

- la forza del vento

L'energia eolica è utilizzata fin dall'antichità nelle navi a vela e nei mulini a vento. Al giorno d'oggi si usano le pale eoliche per trasformare la forza del vento in elettricità.

- il calore della terra

Sfruttando il calore naturale della terra, attraverso centrali geotermiche, viene prodotta energia termica ma anche energia elettrica.

Perché "buone"? Perché sono "energie pulite", ovvero non producono sostanze inquinanti. Quindi sono fonti che rispettano la Terra.



Fonti "cattive"

Inquinano e finiranno tra alcuni anni.



2) FONTI NON RINNOVABILI

Il Sole illumina la Terra e fa crescere le piante. Le piante danno il legno e molte piante dopo tantissimi anni diventano carbone e petrolio:

- carbone

Milioni di anni fa, certe zone della Terra erano ricoperte da estese foreste. Successivamente le foreste furono sepolte da strati di fango e sabbia. In assenza di ossigeno, il legno delle piante si trasformò lentamente in carbone. Il carbone è da molti anni usato per produrre energia (per esempio nei treni a vapore).

- petrolio

Tantissimo tempo fa nel mare si accumularono piante e animali. Lentamente quei resti furono coperti e schiacciati da nuovi strati di terra e mare. Piano piano, in seguito alla pressione, i resti si sono trasformati in goccioline di petrolio. Il petrolio è usato per esempio per produrre la benzina che usiamo per far muovere le macchine o la plastica che usiamo per fare le bottiglie.

Perché "cattive"? Perché il carbone e il petrolio sono i principali responsabili dell'emissione di anidride carbonica nell'atmosfera terrestre, causa dell'effetto serra!



Cos'è l'effetto serra?

L'effetto serra è il fenomeno per il quale l'energia che arriva dal Sole sotto forma di luce, viene assorbita dalla terra, trasformata in calore e intrappolata all'interno dell'atmosfera grazie a uno strato di gas che non le permette di disperdersi nello spazio.

Questi gas sono l'anidride carbonica, il metano e molti altri gas presenti nell'aria o prodotti nel corso delle trasformazioni delle fonti energetiche e del loro utilizzo.

L'effetto serra si trova su qualsiasi pianeta che abbia atmosfera, ed è presente da sempre: quando è poco intenso esso garantisce che l'arrivo e la dispersione dell'energia nello spazio siano equilibrati.

È grazie all'effetto serra che la vita ha potuto svilupparsi sulla Terra, perché permette di mantenere temperature medie abbastanza costanti d'estate e d'inverno, di giorno e di notte. Senza farebbe molto freddo!

PERCHE' L'EFFETTO SERRA CREA IL RISCALDAMENTO GLOBALE?

Visto che ci fa vivere sulla Terra, l'effetto serra è quindi, di per sé, un fenomeno “buono”.

I problemi nascono perché le automobili e le fabbriche producono **gas serra** (l'anidride carbonica, il metano, il protossido di azoto, l'ozono e il vapore acqueo) che vanno ad aggiungersi ai gas già esistenti. Questi gas, emessi in quantità elevata dall'uomo, fanno aumentare l'effetto serra rompendo l'equilibrio naturale: questo significa più energia nell'aria; più energia nell'aria significa più calore trattenuto in atmosfera e aumento dei fenomeni meteorologici estremi.



Cosa puoi fare tu per aiutare la Terra?

Piccole attenzioni quotidiane possono essere molto importanti per salvaguardare il nostro pianeta!

- Non lasciare le finestre aperte quando il riscaldamento è acceso.
- Se hai freddo non alzare il riscaldamento e metti un maglione.
- Lascia liberi i termosifoni da tende, mobili, oggetti o divani.
- Chiudi tapparelle e scuretti quando fa buio.
- Leggi o studia sfruttando la luce proveniente dalla finestra.
- Lascia il frigo meno aperto possibile e non introdurre cibi caldi.
- Quando finisci di giocare a computer o play station spegnili e non lasciarli in stand-by.
- Utilizza la bicicletta o l'autobus per spostarti.
- Non lasciare scorrere l'acqua quando ti lavi i denti.





**Progetto promosso dal Comune di Udine
U.O. Agenzia Politiche Ambientali.**

Contatti:

email - agnese.presotto@comune.udine.it

tel. - 0432 1272456

tel. - 0432 1272167

