

Nome _____ Data _____

Anno _____

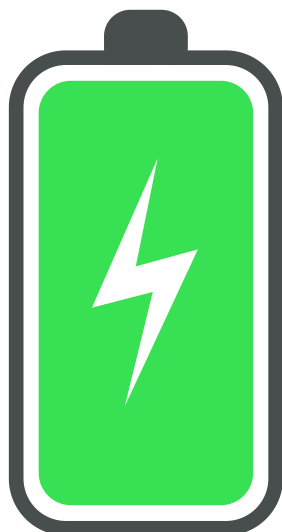
TECNOLOGIA

L'ENERGIA

L'energia è la **capacità di compiere un lavoro**; ad esempio, se noi mangiamo, allora sicuramente riusciamo a compiere un lavoro, camminare, correre... Quindi possiamo dire che il **CIBO** è energia.

Ci sono, però, anche tanti altri tipi di energia.

Ad esempio, è energia anche quella che fa scaldare, illuminare, ecc.



I TIPI DI ENERGIA

Nome _____ Data _____

Anno _____

 Energia termica: è l'energia del calore.

Quando una cosa è calda, vuol dire che dentro le sue particelle si muovono tanto.

 Esempio: l'acqua che bolle.

 Energia chimica

È l'energia che si trova nel **cibo**, nelle **pile** e nella **benzina**.

Si libera quando il corpo o una macchina la usano.

Esempio: mangiamo una mela e poi abbiamo energia per correre!

 Energia elettrica

È l'energia che fa funzionare lampadine, televisori e computer.

Scorre nei fili in forma di elettroni.





Nome _____ Data _____

Anno _____

☀ Energia luminosa

È l'energia della **luce**, che ci permette di vedere e che nutre le piante.

Esempio: la luce del Sole o quella di una torcia.

⚽ Energia del movimento (**cinetica**)

È l'energia di ciò che si muove.

Esempio: una palla che rotola, una bicicletta che corre, un bambino che salta!

🪂 Energia dell'altezza (**gravitazionale**)

È l'energia che ha un oggetto più in alto: se cade, si muove e libera energia!

Esempio: l'acqua di una cascata o una mela che cade dall'albero.

☢ Energia nucleare

È l'energia dentro gli atomi, le particelle piccolissime di cui è fatta tutta la materia.

Nome _____

Data _____

Anno _____

COME SI MISURA L'ENERGIA

Gli scienziati misurano l'energia in **JOULE(J)**, ma nella vita di tutti i giorni usiamo anche **chilowatt / ora** (kW/h) per la corrente.

TRASFORMAZIONE DELL'ENERGIA

L'energia non scompare mai: **può cambiare forma!**

✨ Esempio:

- Quando accendi una lampadina: l'energia elettrica diventa luce e calore.
- Quando mangi e poi corri: l'energia del cibo diventa movimento.
- Quando il vento soffia sulle pale di una centrale: l'energia del vento diventa elettricità.

Nome _____ Data _____

Anno _____

FONTI DI ENERGIA: SOLARI E NON SOLARI

Una fonte di energia è ciò da cui possiamo ottenere energia per far funzionare le cose: per muoverci, scaldarci, illuminare le case, cucinare o guardare la TV. ⚡

Tutte le fonti di energia si dividono in **due grandi gruppi:**
SOLARI e NON SOLARI.

FONTI SOLARI

Sono tutte le energie che provengono dal Sole o che esistono grazie al Sole. Esempio: il **sole** (che fa funzionare i pannelli solari), il **vento** (che fa muovere le pale eoliche), **l'acqua** (che aziona le centrali idroelettriche), le **piante e scarti naturali** (biomasse).

Nome _____ Data _____

Anno _____

FONTI NON SOLARI

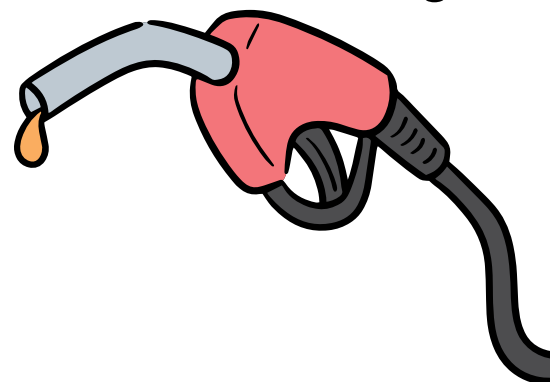
Sono le energie che non dipendono dal Sole. Alcune si trovano sotto terra, altre dentro gli atomi.

Esempio: il **carbone**, **petrolio** e il **gas naturale** (combustibili fossili), **l'energia nucleare**, l'energia geotermica.

ENERGIA PRIMARIA E SECONDARIA

L'energia **primaria** è quella che esiste in natura, prima di essere trasformata. È l'energia così come arriva dal Sole, dall'acqua o dal vento.

L'energia **secondaria** si ottiene trasformando un'energia primaria.
Esempio: la benzina.



Nome _____ Data _____

Anno _____

IL SOLE

Il Sole è una grande stella fatta di **gas** molto caldi, soprattutto idrogeno ed elio. È così caldo e luminoso perché, al suo interno, avviene una reazione speciale chiamata **fusione nucleare**: in questo processo, si libera una quantità enorme di energia. Questa energia raggiunge la Terra sotto forma di **luce** e **calore**.

Grazie alla sua luce, le piante possono svolgere la **fotosintesi clorofilliana**, cioè trasformare l'energia solare in energia chimica che serve per crescere e per nutrire gli altri esseri viventi.

Oggi l'uomo ha imparato a catturare direttamente l'energia del Sole. I pannelli solari fotovoltaici trasformano la luce in elettricità.

La sua superficie è caldissima, circa 5.500 gradi, mentre al centro la temperatura arriva fino a 15 milioni di gradi!