

WebQuest

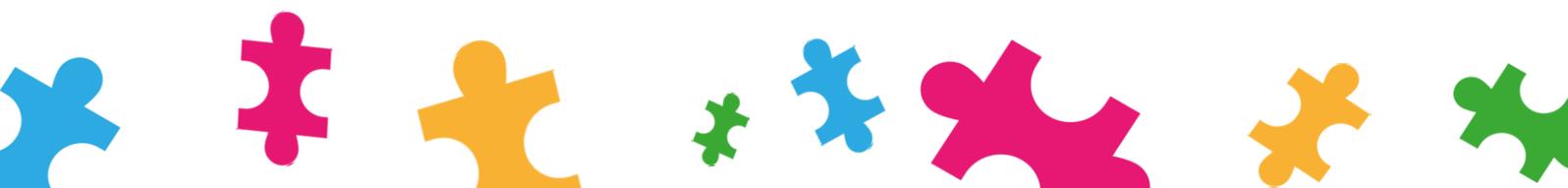
Livello Avanzato -

Pazzi fossili





|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| TITOLO DELLA WEBQUEST: | Pazzi fossili        |
| LIVELLO DELLA WEBQUEST | Livello introduttivo |
| INTRODUZIONE           |                      |



## LO SAPEVI CHE?

Milioni di anni fa, anche prima dei dinosauri, la Terra era coperta da gigantesche foreste tropicali dove vivevano molte piante e animali. Quando queste piante e animali morirono, i loro resti furono esposti alla pressione e al calore sotterranei nella crosta terrestre per milioni di anni e, alla fine, si trasformarono in combustibili fossili!

I combustibili fossili sono una delle più importanti fonti di energia nel mondo di oggi. Sono bruciati per produrre energia per riscaldare le nostre case, fornirci elettricità e alimentare i nostri veicoli di trasporto come automobili, autobus, aerei e barche. I principali combustibili fossili da noi utilizzati oggi sono carbone, gas naturale e petrolio. Questi combustibili fossili si trovano sottoterra e vengono estratti in diversi modi:

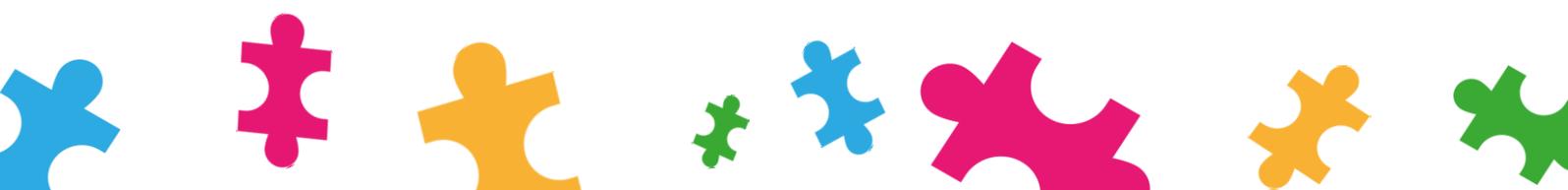
- Il carbone è un combustibile solido e deve essere estratto dal terreno
- Il gas naturale e il petrolio sono liquidi e devono essere perforati fino a quando non fluiscono in superficie

Questi combustibili fossili sono risorse non rinnovabili, il che significa che c'è solo una quantità limitata di carbone, gas e petrolio, e non è possibile farne di più. Con la crescente domanda di energia nel tempo, stiamo esaurendo le forniture di combustibili fossili. Poiché l'energia prodotta dai combustibili fossili è essenziale per la nostra vita, cosa accadrà quando tutte le forniture saranno utilizzate? E' importante trovare fonti alternative di energia che non si esauriscano.



## ATTIVITÀ

Tu e i tuoi compagni di classe condurrete un esperimento di "estrazione del carbone" usando biscotti con gocce di cioccolato, buonissimi!



In piccoli gruppi di 3-4 compagni di classe, fingerete di essere minatori di carbone, e tutti voi proverete a estrarre il carbone (gocce di cioccolato) dal terreno (biscotto). Dopo l'estrazione del carbone, discuterai con i tuoi gruppi l'aspetto dei tuoi biscotti prima e dopo l'estrazione delle gocce di cioccolato, e poi scoprirai i possibili effetti negativi dell'estrazione del carbone.

In questo WebQuest, sarai guidato attraverso una serie di passaggi per saperne di più sull'energia e su come possiamo ridurre il consumo di combustibili fossili e perché è importante utilizzare fonti di energia rinnovabile in futuro per produrre elettricità e calore.

## PROCESSO

### Passo 1: Perché bruciarli?

Potresti pensare, come si può produrre energia dai combustibili fossili?

I combustibili fossili contengono energia immagazzinata, quindi dobbiamo bruciarli per creare energia termica in modo da poterla utilizzare per l'elettricità, la luce e per alimentare i nostri veicoli.

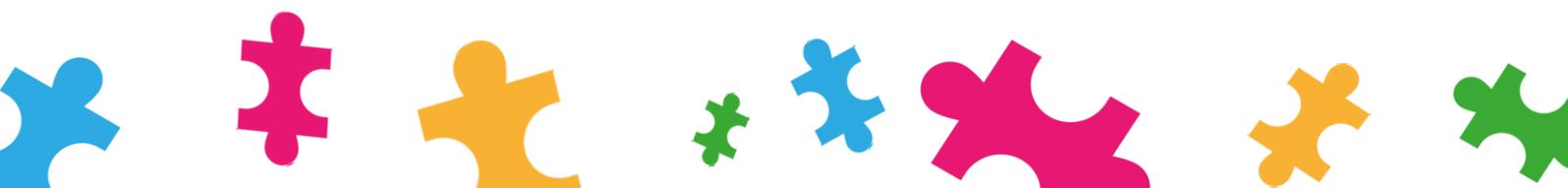
Clicca sui link qui sotto per saperne di più sull'energia:

- Cos'è l'energia? <https://www.youtube.com/watch?v=1JipKb0xHrU>
- Cosa sono le fonti energetiche? <https://www.schule-und-familie.de/wissen-wusstest-du-dass/professor-stachel-erklaert-kindern-die-welt/was-sind-energiequellen.html>

L'energia è necessaria per molte cose nella nostra vita quotidiana, ma quando bruciamo combustibili fossili per produrre energia, i gas vengono rilasciati nell'atmosfera. Questi sono chiamati gas serra e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è uno dei principali gas serra. Sono chiamati gas serra perché, come le serre, intrappolano il calore e non lasciano fuoriuscire il calore! I gas serra sono la ragione per cui la nostra terra è abbastanza calda da permetterci di vivere, quindi qual è il problema con la combustione di sempre più combustibili fossili per rilasciare più di questi gas serra? Bene, troppi di questi gas serra nell'atmosfera, stanno causando il riscaldamento eccessivo della terra, causando il cambiamento climatico.

Clicca sui link qui sotto per saperne di più sugli effetti dei cambiamenti climatici:

- Effetti del cambiamento climatico - <https://youtu.be/E1ZC0FT8z24>





- Effetto serra - <https://youtu.be/5ijfVTLZFVE>

C'è un'alternativa migliore? Sì, si chiama energia rinnovabile. "Energia rinnovabile" è il termine usato per descrivere l'elettricità, il calore e i combustibili che possiamo ottenere dal sole, dal vento, dall'energia idroelettrica o da alcune centrali. Questa forma di energia dalla natura è chiamata "rinnovabile" perché le sue fonti - il sole e il vento, ad esempio, saranno sempre disponibili per noi umani. Dopotutto, il sole non può essere spento e il vento non smette improvvisamente di soffiare.

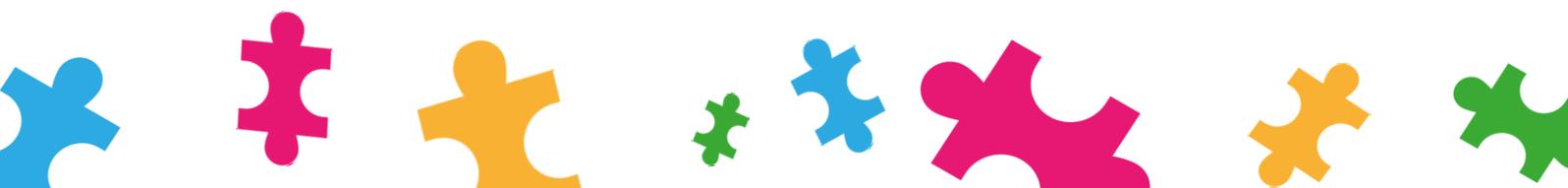
Impariamo di più sulle energie rinnovabili e non rinnovabili!

- Energia rinnovabile e non rinnovabile - <https://www.youtube.com/watch?v=FcKxgfgc2k>
- Energia rinnovabile, come funziona e i suoi benefici - <https://youtu.be/LKn1RztgSOc>



## Passo 2: Cos'è l'elettricità?

Per capire come ridurre il nostro consumo di combustibili fossili, diamo prima un'occhiata più da vicino a cos'è l'elettricità. Sai da dove viene l'elettricità? Proviene da centrali elettriche. Molti di loro sono centrali elettriche a carbone che bruciano combustibile e usano il calore che fa funzionare una macchina che produce elettricità. L'elettricità viaggia nelle linee elettriche per raggiungere le nostre case. Ed è così che possiamo usarlo per accendere le luci, guardare la televisione, conservare il cibo in frigorifero, riscaldare





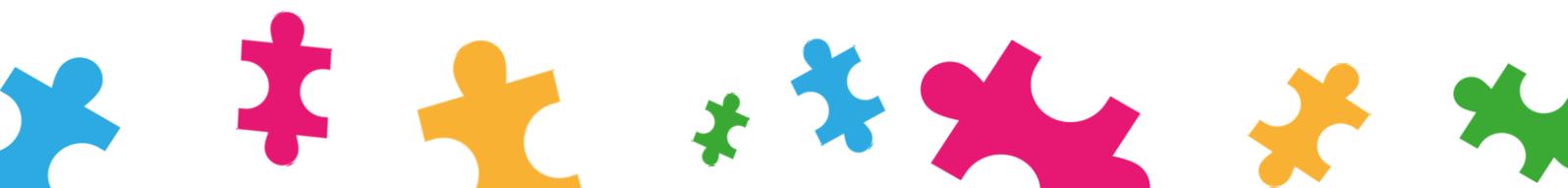
l'acqua per la doccia e molto altro. Queste centrali elettriche che producono elettricità rilasciano gas serra come il carbonio (CO<sub>2</sub>). Troppo è pericoloso per l'ambiente, quindi se usiamo meno elettricità, le centrali elettriche produrranno meno elettricità e rilasceranno meno CO<sub>2</sub> nell'aria. La tua impronta di carbonio è la quantità di carbonio rilasciata nell'aria a causa dell'energia che usi. Giri la tua Xbox dopo aver giocato? Spegni luci, TV, computer quando non ne hai bisogno? Se scolleghi qualsiasi gadget elettronico quando non sono in uso puoi contribuire a ridurre la produzione di gas serra e salvare il pianeta!



Ci sono anche lampadine speciali che puoi usare che aiutano a risparmiare più energia. Si chiamano CFL e sono fluorescenti! Se non ce l'hai, dovresti prenderne uno! Hanno un bell'aspetto e risparmiano molta energia.



- Cosa sono le centrali elettriche? <https://www.youtube.com/watch?v=6IMMOptZEEc>
- How è la nostra elettricità generata? - [https://www.youtube.com/watch?v=N5WWw0u\\_dNE](https://www.youtube.com/watch?v=N5WWw0u_dNE)
- Salva Energy - <https://www.labbe.de/blog/Energie-sparen>
- Suggerimenti per risparmiare energia - <https://www.youtube.com/watch?v=GmeymL6kKeo>



### Passo 3: Tempo di attività!

È tempo di andare a estrarre un po' di carbone! Ora siete tutti minatori di carbone. I tuoi biscotti sono il terreno e le gocce di cioccolato sono il carbone che stai estraendo! Nei vostri gruppi di 3-4 studenti, ognuno di voi prende uno stuzzicadenti e inizia a "estrarre" le gocce di cioccolato dal biscotto. Hai 5 minuti per estrarre quante più gocce di cioccolato possibile!

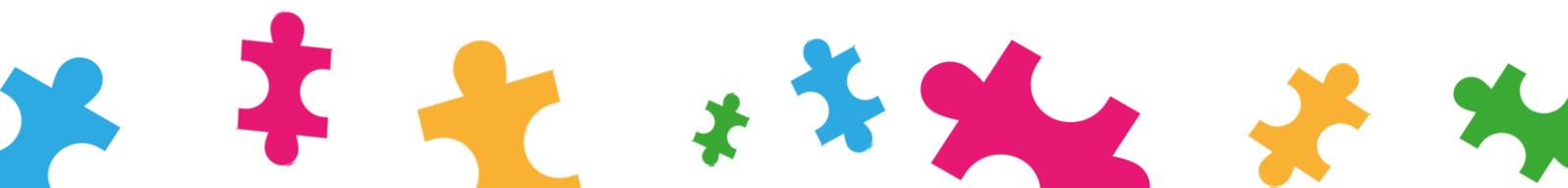
Rispondi a queste domande dopo aver completato questa attività:

1. Il cookie può tornare al suo stato originale?
2. Come è cambiato il cookie?
3. Le gocce di cioccolato sono una fonte rinnovabile? Perché?
4. Sarebbe un bene o un male per l'ambiente se fermassimo l'estrazione del carbone? Perché?
5. Cos'altro possiamo usare per generare elettricità che non ci richieda di estrarre carbone?

### VALUTAZIONE

L'insegnante può usare queste domande per scoprire come si sono sentiti gli studenti riguardo a questa WebQuest:

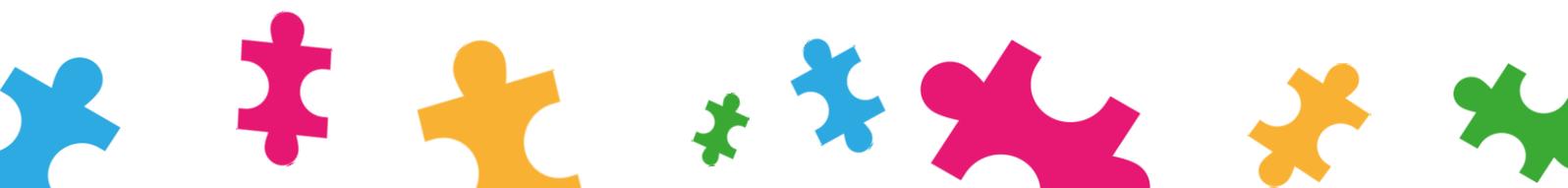
- Cosa hai imparato sull'energia?
- Perché i combustibili fossili sono pericolosi per la nostra salute e l'ambiente?
- Perché è importante ridurre il consumo di combustibili fossili?
- Quali sono le alternative ai combustibili fossili?
- Quali sono gli aspetti che ti sono piaciuti dell'attività?





## CONCLUSIONE

In questo WebQuest hai acquisito conoscenze sui combustibili fossili e sul perché sono così importanti per noi. I combustibili fossili come carbone, gas e petrolio sono la nostra fonte primaria di energia. Abbiamo bisogno di loro per produrre elettricità, calore e combustibile. Tuttavia, bruciare combustibili fossili per produrre energia provoca inquinamento atmosferico e riscaldamento globale che è estremamente pericoloso per la nostra salute e l'ambiente. Non sono solo dannosi per l'ambiente, sono anche limitati e, a causa dell'elevata domanda di energia nel mondo, stiamo esaurendo l'offerta. Avete riconosciuto che è meglio risparmiare energia per ridurre il consumo di combustibili fossili, tuttavia, al fine di rallentare il cambiamento climatico, l'elettricità, il calore e i combustibili dovrebbero essere generati solo da fonti energetiche rinnovabili in futuro. A differenza dei combustibili fossili, le fonti rinnovabili come l'energia eolica e solare sono inesauribili e saranno sempre a nostra disposizione.



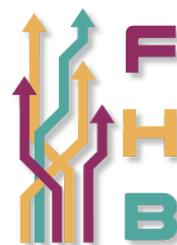


# GRETA

**Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness**



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

