



Componenti di un impianto fotovoltaico

Fascia d'età	Lupetti, Esploratori, Pioneri
Durata	20 minuti
Dimensione del gruppo	Fino a 12 persone
Luogo	Esterno o interno
Fattibile in una giornata di pioggia?	Sì
Parole chiave tematiche	Fotovoltaico, impianto solare, componenti



Riassunto

Questa attività consiste nell'osservare i componenti di un impianto fotovoltaico. A tal fine, vengono abbinare delle schede con l'immagine, la denominazione e la descrizione di ciascun componente.



Indicazioni sulla sicurezza



Istruzioni

L'attività "Componenti di un impianto fotovoltaico" funziona così:

1. Tutte le carte vengono mescolate e distribuite sul tavolo o sul pavimento.
2. Tutte le carte raffiguranti un'immagine vengono disposte su un lato. Il conduttore del gioco chiede dunque per ogni immagine quale potrebbe essere il nome del componente corrispondente. È meglio iniziare con quelli più semplici e poi proseguire con quelli più difficili.
3. Se le immagini e i relativi nomi dei componenti sono stati associati correttamente, le carte vengono disposte una accanto all'altra.
4. Il conduttore del gioco chiede ai partecipanti a cosa servono i componenti, cioè quale funzione potrebbero avere nel sistema fotovoltaico.
5. Una volta che anche questo abbinamento è stato fatto correttamente, le carte con la descrizione possono essere messe accanto alle coppie di carte con le immagini e le relative denominazioni. Alla fine, quindi, le carte con le immagini, le denominazioni e le relative descrizioni sono messe una accanto alle altre.

Variante per esperti di energia elettrica/solare (funziona solo se il moderatore del gioco ha una conoscenza approfondita di un impianto solare a isola): le carte illustrate vengono posizionate su carta da imballaggio o fissate con calamite a una lavagna bianca. Successivamente, vengono tracciati i collegamenti elettrici (i cavi elettrici) tra di esse. In questo modo è più facile capire come i singoli componenti sono collegati tra loro e come verrebbero installati in un impianto solare reale.



Consigli pratici

Se l'assegnazione delle funzioni ai singoli componenti risulta troppo difficile, il moderatore può anche leggere i testi ad alta voce e i partecipanti devono indovinare a quale componente potrebbero corrispondere.



Materiale

Per eseguire l'attività "Componenti di un impianto fotovoltaico" avete bisogno del seguente materiale:

- Documento «Componenti di un impianto fotovoltaico - CARTE» stampato (eventualmente plastificato) e tagliato su misura



Indicazioni e informazioni supplementari

Con un impianto a isola, ovvero un impianto solare che utilizza una batteria per immagazzinare l'energia elettrica, è possibile portare l'elettricità in zone dove non esiste una rete elettrica pubblica (ad esempio sugli alpeggi, nei campeggi, ecc.). Tutto ciò che serve è una quantità sufficiente di luce solare.

Se l'impianto solare viene installato in un luogo già collegato alla rete elettrica, è possibile rinunciare alla batteria. In questo caso, è la rete elettrica ad occuparsi dell'accumulo di energia. Se l'impianto produce più energia di quanta ne venga consumata direttamente, l'energia in eccesso viene immessa nella rete e può essere utilizzata da altre persone. E quando il sole tramonta e l'impianto produce pochissima energia elettrica, è possibile attingere energia dalla rete elettrica.



Spunti di riflessione

Quando è stata l'ultima volta che sei rimasto a lungo in un luogo senza accesso alla rete elettrica? Dove ti trovavi? Come hai affrontato la situazione?

Nel tuo quartiere si sono già verificati blackout totali? Quali sono stati i problemi maggiori?

Ti piacerebbe vivere in una casa in cui tutta l'energia elettrica proviene da pannelli solari? Perché sì? Perché no?



Immagini

