

Come costruire un pannello solare. Ecco la guida fai da te

- [Fai da te](#)
- [#Tecnologia](#)



Hai mai pensato di **costruire un impianto fotovoltaico?**

Costruirsi i propri **pannelli solari fai da te** è più facile di quanto probabilmente pensiate. Con la giusta conoscenza e un paio di strumenti semplici, praticamente chiunque può costruirsi i propri pannelli solari e iniziare risparmiare un sacco di soldi.

Come costruire un pannello solare. La guida fai da te

Strumenti necessari per iniziare a costruire

Avrete bisogno di alcuni strumenti di base per costruire il vostro pannello solare fai da te. Primo, avrete bisogno di un contenitore che può essere anche in legno, del silicone e della colla per legno. Per il cablaggio, avrete bisogno di tronchesi, filo, saldatore e dello stagno. È possibile acquistare tutto il necessario presso il vostro negozio di ferramenta. Da questa pagina è anche visibile un'immagine che mostra un signore intento a suonare la propria chitarra elettrica alimentata ad un amplificatore ad energia fotovoltaica.

Step 1: Procurarsi le celle solari

Ricordiamo che un **pannello solare** è in realtà un gruppo di celle solari posizionate in un contenitore (nel nostro caso di legno). Il primo passo per costruire i pannelli solari fai da te è quello di acquistare delle celle solari (chiamati anche Moduli Fotovoltaici). Le celle solaristandard sono da 3×6" e generano 0,5 volt e circa 3,5 ampere. Nel nostro caso saranno necessarie 36 celle solari per pannello per poter generare 18 volt. Secondo HSW, il posto più facile per acquistare le celle solari è ebay. Le celle solari di solito vengono vendute in lotti da 36, 100 o 108. Con 108 celle solari si possono realizzare 3 pannelli da 36 celle.

celle solari di solito vengono vendute in lotti da 36, 100 o 108. Con 108 celle solari si possono realizzare 3 pannelli da 36 celle.

Step 2: Costruire il contenitore in legno

Come dicevamo prima le celle solari devono essere posizionate in un contenitore. La soluzione più economica potrebbe essere quella di realizzarlo in legno ma è possibile costruire un contenitore con materiali diversi. Il metodo più semplice, per la maggior parte delle persone, rimane il legno. Ora dobbiamo decidere il layout che desideriamo assumere il nostro pannello e capire le giuste dimensioni. Avremo bisogno anche di listelli di legno per stabilizzare il substrato di celle solari. Dovrete anche praticare un foro per far uscire i fili.

Step 3: Il cablaggio delle celle solari

Ora è necessario collegare insieme le celle solari del nostro pannello fotovoltaico. Il cablaggio delle 36 celle solari in serie ci darà la possibilità di generare 18 volt. Ora in pratica dovremmo saldare le celle solari facendo attenzione a saldare un diodo che consentirà il flusso della corrente in una sola direzione. Si utilizzerà anche un regolatore di carica che ci permetterà di non collegare il pannello direttamente alle batterie.

Step 4: Applicazione delle celle solari

Ora sarà necessario collegare tutte le celle solari. Un po' di silicone nella parte posteriore funziona abbastanza bene. Le celle verranno incollate sul legno che è un materiale che si espande e si contrae con il calore. Utilizzando un po' di silicone al centro della cella, consentirà al legno di espandersi senza nessun problema. Dopo aver applicato il silicone e predisposto tutti i collegamenti necessari dobbiamo disporre tutte le celle solari nel layout che abbiamo precedentemente deciso.



Step 5: Costruzione finale del nostro pannello fai da te

Ci sono solo poche cose da fare per completare il nostro pannello fotovoltaico fai da te. Innanzitutto è necessario praticare un foro sul fondo del contenitore per permettere ai fili di uscire. È necessario utilizzare del silicone per riempire il buco dopo aver inserito i cavi per

fotovoltaico fai da te. Innanzitutto è necessario praticare un foro sul fondo del contenitore per permettere ai fili di uscire. È necessario utilizzare del silicone per riempire il buco dopo aver inserito i cavi per frenare la presenza di umidità. Infine dobbiamo avvitare una lastra di plexiglass verso il basso e sulla parte superiore del contenitore. Ora ci serve un voltmetro che è uno strumento che misura la differenza di potenziale elettrico tra due punti di un circuito (fonte Wikipedia). Collegate il voltmetro al pannello e dovrete leggere qualcosa tra i 18 e 20 volt. Se avete ottenuto questo dato, allora: congratulazioni. Avete appena costruito un pannello fotovoltaico fai da te!

Quanto è costato? Qual'è il prezzo finale?

Tutti i componenti del pannello fotovoltaico realizzato su HSW hanno un prezzo totale di circa 100 euro. A questo bisogna aggiungere il prezzo del legno per la realizzazione del contenitore ma se avete intenzione di riciclare qualcosa il prezzo del legno potrebbe essere eliminato. Ad esempio, se avete qualche compensato di scarto, si potrebbero facilmente costruire pannelli fotovoltaici fai da te a meno di 100 euro.

Fonte www.tecnologia-ambiente.it | Homesolarandwindinfo