



Energiyalab.it

Agenda

News

Argomenti

Tecnologia

FERS

Idrogeno

Fossili

Nucleare

Trasporti

Distribuzione

Efficienza & Risparmio Energetico

Schede Monografiche ed Approfondimenti

I software Labelab

Software Rifiutilab **NEW**

Labelab

Rifiutilab.it

Acqualab.it

Rifiutilab per Federambiente

Prevenzione

Labelab.com

Informazioni

Contatti

Newsletter

Ricerca

Sei in: [Tecnologia](#) / [FERS](#) / [Fotovoltaico](#) / [FAQs](#)

FAQ SUL FOTOVOLTAICO-SOLARE TERMICO

18/04/2007

Domande

1. [Cosa si intende per fotovoltaico?](#)
2. [Quale è la differenza tra fotovoltaico e solare termico?](#)
3. [Quanto costa l'energia fotovoltaica?](#)
4. [Cos'è il BOS?](#)
5. [Quanta energia fotovoltaica è necessaria per una abitazione?](#)
6. [Quant'è la vita media di un modulo fotovoltaico?](#)
7. [Quali sono i materiali utilizzati nella produzione di energia fotovoltaica?](#)
8. [Quali sono le sue applicazioni?](#)
9. [E' possibile quantificare il periodo di payback?](#)
10. [Quali sono state le tappe storiche più significative?](#)

Risposte

1. [Cosa si intende per fotovoltaico?](#)

Il fotovoltaico è una tecnologia che consente la produzione di energia elettrica sfruttando le proprietà di alcuni semiconduttori (di solito silicio), i quali opportunamente trattati e interfacciati, generano energia elettrica dopo aver assorbito l'energia solare, senza far ricorso a parti meccaniche in movimento, senza consumare combustibili, ma soprattutto senza emettere effluenti inquinanti.

2. [Quale è la differenza tra fotovoltaico e solare termico?](#)

Mentre il fotovoltaico produce energia elettrica sfruttando l'effetto fotovoltaico di alcuni materiali semiconduttori, il solare termico utilizza l'energia solare raccolta da un collettore solare per il riscaldamento di fluidi a diverse temperature: infatti il solare termico si divide in bassa, media ed alta temperatura a secondo della temperatura, a cui si desidera scaldare i fluidi.

3. [Quanto costa l'energia fotovoltaica?](#)

Il costo dell'energia fotovoltaico è dato dalla somma dei costi di investimento (progettazione, moduli fotovoltaici, inverter, batterie ed altre attrezzature ausiliarie), dei costi di esercizio (manutenzione e personale tecnico) e dei costi aggiuntivi (tasse e assicurazioni). Tuttavia i vari governi prevedono incentivazioni, finanziamenti e agevolazioni varie, che talvolta sono ostacolati dalla macchina burocratica. In Europa il costo medio si aggira sugli 8000 euro/KWp, ove per KWp si intende l'unità di misura della potenza di picco calcolata in condizioni di funzionamento standard del dispositivo fotovoltaico; in USA il costo varia da 7 a 20 \$/KWp, in quanto dipende molto dalla complessità tecnologica.

4. [Cos'è il BOS?](#)

BOS è l'acronimo di "Balance Of System", vale a dire l'insieme dei dispositivi necessari a trasformare ed adattare la corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici alle esigenze dell'utenza. Il dispositivo più importante del BOS è sicuramente l'inverter, che converte la corrente continua in corrente alternata.

Cerca nel sito

Ricerca Avanzata

Translate this page

I tuoi preferiti

Non hai salvato nessun articolo. Per salvare un articolo basta cliccare su accanto al suo titolo

Menu navigazione

Precedente

Successivo

Stampa

Aggiungi ai preferiti

Invia ad un amico

Segnala un errore

NELLA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
FOTOVOLTAICO

5. Quanta energia fotovoltaica è necessaria per una abitazione?

La risposta a questa domanda è molto difficile, in quanto è legata a molte variabili, come il consumo, la posizione geografica dell'abitazione, le condizioni climatiche. Tuttavia è possibile effettuare una stima approssimativa nel modo seguente: verificare dalle bollette elettriche il consumo annuo, da esso calcolare un consumo giornaliero e dividerlo per le ore medie giornaliere di luce solare. Ad esempio un consumo di 3600 KWh/yr diviso per 365 giorni/yr corrisponde a circa 10 KWh/giorno, diviso per 5 h/giorno di luce solare (tale valore, stimato per un'abitazione ubicata nel centro degli USA, è fortemente variabile ed influenzato dalla posizione geografica e dal clima), da come risultato un fabbisogno energetico medio di 2 KW. Pertanto un dispositivo fotovoltaico da 2 KW dovrebbe soddisfare il fabbisogno energetico di tale abitazione. Tipicamente le potenze domestiche variano da 1 a 2 KW.

6. Quant'è la vita media di un modulo fotovoltaico?

I test effettuati sui moduli fotovoltaici hanno dimostrato che la loro vita media è superiore ai 20 anni; altri dispositivi del sistema hanno una vita media molto più bassa: le batterie da 2 a 15 anni, i componenti elettronici sono molto sensibili e hanno una vita media molto variabile.

7. Quali sono i materiali utilizzati nella produzione di energia fotovoltaica?

A partire dal 1955 la maggior parte dei moduli fotovoltaici sono composti da silicio mono- o policristallino, sebbene in altri produttori del settore utilizzino il silicio amorfo. Nelle applicazioni spaziali o nei satelliti i materiali più diffusi sono il silicio monocristallino e l'arseniuro di gallio monocristallino. Altri elementi che sono studiati per applicazioni nel settore fotovoltaico e che non sono in commercio, sono il tellurio con il cadmio, e il diseleniuro di rame ed indio.

8. Quali sono le sue applicazioni?

Il fotovoltaico ha numerose applicazioni: nei sistemi spaziali, nelle comunicazioni a lunga distanza, nell'approvvigionamento elettrico alternativo, nei segnali stradali, nei semafori, nei sistemi di protezione catodica, nei box per le chiamate d'emergenza poste ai lati delle autostrade, nella fotoelettrolisi.

9. E' possibile quantificare il periodo di payback?

Recenti pubblicazioni in merito hanno riportato che il periodo di payback varia in base alla zona geografica: per il silicio policristallino è pari a 2.58-4.92 anni, per quello monocristallino è pari a 2.66-5.07 anni (il primo valore si riferisce a zone altamente soleggiate, il secondo a zone meno soleggiate).

10. Quali sono state le tappe storiche più significative?

L'effetto fotovoltaico fu scoperto da E. Becquerel in Francia nel 1839; alcuni scienziati costruirono la prima cella fotovoltaica al selenio nel 1880; le moderne tecnologie furono sviluppate con successo ai Bell Labs e RCA Labs nella metà degli anni '50.

Pagine (1): [1]

Categorie collegate:
[- FAQs](#)

energialab ricorda:

PROSSIMO EVENTO IN AGENDA

 **ECOMONDO 2009 - 28/10/2009 - 31/10/2009 - Rimini**

La xiii edizione di ecomondo, fiera internazionale del recupero di materia ed energia e ...

energiab.it è un progetto di Labelab Srl, visita anche www.rifiutilab.it e www.acqualab.it!

© 2003-2009 [Copyright Labelab Srl](http://Labelab Srl) (P.IVA:02151361207) - Tutti i diritti riservati