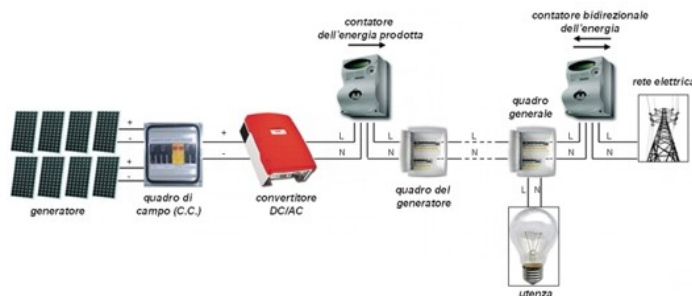


L'impianto fotovoltaico

moduli fotovoltaici

Sono il generatore di energia elettrica vero e proprio, che converte la luce del sole in corrente elettrica continua, sfruttando l'effetto fotovoltaico tipico di alcuni materiali semiconduttori.

Le disposizioni piu' utilizzate per i moduli sono su **teutto piano** o **al suolo** con una apposita struttura di sostegno per ottenere la giusta inclinazione dei moduli, o **su tetto a falda** complanari col tetto.



inverter (convertitore DC/AC)

E' il convertitore elettronico di potenza che **adeguа la corrente continua fornita dai moduli alla corrente alternata della rete elettrica.**

Molto spesso contiene anche **l'interfaccia con la rete elettrica**, che interrompe la generazione in uscita nel caso di black-out (per motivi di sicurezza).

misuratori dell'energia

Sono i contatori che **misurano l'energia** prodotta dal sistema (incentivata dal Conto Energia) e l'energia scambiata con la rete elettrica.



quadri elettrici

Nei diversi quadri elettrici richiesti dall'impianto trovano posto gli **organi di protezione e manovra dell'impianto**, per consentire interventi di manutenzione e per proteggere le sue parti in caso di malfunzionamento o di black-out.



Un **esempio** di valutazione tecnico-economica preliminare per un piccolo impianto e' disponibile sul nostro sito internet.

Siamo a Vostra disposizione per qualunque informazione, e per offrirvi i nostri servizi di progettazione e consulenza su:

- **valutazioni tecnico-economiche** per studiare la soluzione migliore per risparmiare soldi ed energia
- progettazione di **impianti fotovoltaici**
- progettazione di **impianti solari termici**
- progettazione di **impianti eolici** di piccola taglia
- **certificazione energetica** degli edifici




[ingerminiodimartino.it](http://www.ingerminiodimartino.it)



Per qualunque altra informazione, progettazione, preventivi o anche semplice e sana curiosita':

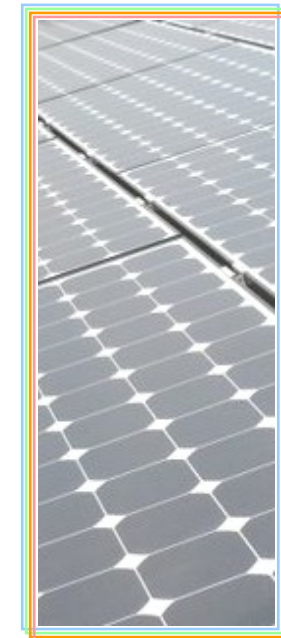
<http://www.ingerminiodimartino.it>

 info@ingerminiodimartino.it

 +39 333 201 9 201 (ing. Erminio Di Martino)

**progettiamo il vostro
impianto fotovoltaico**

la vostra energia elettrica "pulita"



Il **Sole** ci regala energia sotto forma di luce e calore.

Fa vivere tutto cio' che ci circonda.

E' una immensa fonte di energia.

Ed e' gratuita, offerta dalla natura.

Gli **impianti fotovoltaici** trasformano l'energia solare in energia elettrica "pulita", **risparmiando sulla bolletta dell'elettricitа'**.

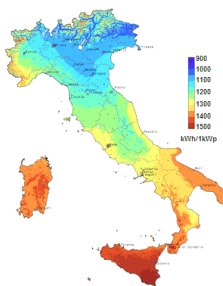


E grazie al **Conto Energia** l'energia che produciamo ci viene pagata per 20 anni:

finalmente il fotovoltaico e' davvero conveniente!

potenza dell'impianto:

La scelta della taglia dell'impianto dipende da un insieme di fattori: fabbisogno energetico dell'utenza, posizione geografica, radiazione solare incidente nel corso dell'anno, possibili perdite di energia, ombreggiamento, area disponibile, limiti di budget...

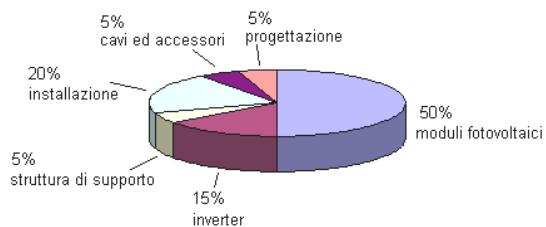


L'impianto correttamente dimensionato avrà una certa potenza di picco (misurata in **kWp**, kilowatt di picco) e produrrà un'energia annua (misurata in **kWh**, kilowattora) adeguata alle Vostre esigenze.

E' importante rivolgersi a professionisti in grado di valutare i molteplici aspetti della **progettazione tecnica ed economica dell'impianto**, per ottenere il massimo rientro economico e la totale soddisfazione dal Vostro impianto fotovoltaico.

costo:

Il costo di un impianto fotovoltaico varia con la taglia dell'impianto. In prima approssimazione, la spesa varia da circa **7000€/kWp per i piccoli impianti** a circa **5000€/kWp per quelli di grande taglia**.



finanziamento e assicurazione:

Molti Istituti di Credito hanno introdotto **prodotti specifici** per finanziare l'installazione di impianti fotovoltaici. La tariffa incentivante del **Conto Energia** e' usata per pagare le rate del "mutuo solare", grazie all'accordo di "cessione del credito" firmato dal GSE.

Associati ai "mutui solari" sono nati **prodotti assicurativi** specifici per gli impianti fotovoltaici, che tutelano sia i Vostri interessi che quelli dell'Istituto di Credito che eroga il finanziamento.

incentivi:

Con il **Conto Energia** (D.M. 19 febbraio 2007) l'energia elettrica "pulita" che produceate Vi e' pagata ad una **tariffa incentivante** conveniente (erogata dal GSE s.p.a. - Gestore dei Servizi Elettrici). **Tutta l'energia prodotta dal vostro impianto Vi viene pagata! Per 20 anni!**

La tariffa incentivante varia a seconda della tipologia di integrazione architettonica dell'impianto e resta costante per 20 anni. Essa garantisce il rientro economico dell'investimento ed un margine di guadagno.

GSE tariffa incentivante [€ per ogni kWh di energia prodotta]			
potenza dell'impianto [kWp]	impianto non integrato	impianto parzialmente integrato	impianto totalmente integrato
1 ≤ P ≤ 3	0.40	0.44	0.49
3 < P ≤ 20	0.38	0.42	0.46
P > 20	0.36	0.40	0.44

tariffe valide per impianti entrati in esercizio dal 14 aprile 2007 al 31 dicembre 2008

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico costituisce anche un risparmio sulla bolletta elettrica, con due differenti schemi di connessione dell'impianto alla rete elettrica:

- 1) Con lo **Scambio sul Posto** l'utente consuma l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Se non basta, attinge dalla rete. Se la produce in eccesso, la immette in rete. L'utente paga la bolletta per la quantita' di energia attinta dalla rete, per poi riceverne il **rimborso** della parte relativa all'energia immessa in rete dal proprio impianto fotovoltaico. Se in un anno si produce piu' energia di quanta se ne consuma, l'**eccesso costituisce un credito** per i conguagli degli anni successivi.

In genere, un'utenza di tipo domestico usufruisce dello **Scambio sul Posto, per la sua semplicita' di gestione.**

- 2) Con la **Vendita dell'Energia**, invece, l'utente continua a pagare la vecchia bolletta elettrica, ma essa e' ridotta grazie all'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. L'energia prodotta e non consumata istantaneamente viene venduta al gestore della rete con tariffe fissate dalla normativa. I dettagli sulle tariffe di vendita dell'energia possono essere reperiti dai documenti del GSE (la Guida al Nuovo Conto Energia, reperibile sul sito <http://www.gse.it>).

La **Vendita dell'Energia diventa conveniente quando c'e' una cospicua sovrapproduzione dell'impianto rispetto ai consumi dell'utenza.**

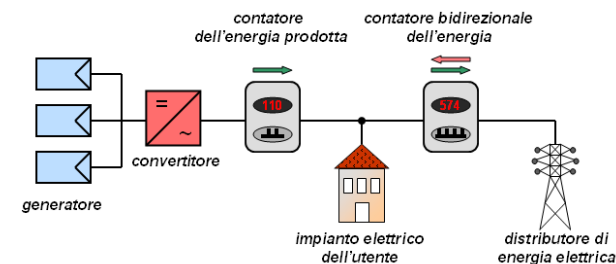


possibili integrazioni architettoniche: nessuna, parziale e totale (da sinistra a destra)

manutenzione:

Un impianto fotovoltaico e' **molto affidabile** perche' non esistono parti elettromeccaniche in movimento.

La manutenzione e' ridottissima: basta una **pulizia dei moduli fotovoltaici ogni 2 anni** dalla eventuale sporcizia per prevenire perdite di efficienza.



impatto ambientale:

Durante la sua vita, l'impianto **non produce impatto sull'ambiente**, evitando il consumo di risorse fossili e le corrispondenti emissioni di anidride carbonica, dannosa per l'effetto serra.

