

A sunset scene with a bright sun low on the horizon, casting a shimmering reflection on the dark water below. The sky is a gradient of orange and red.

**Dalla luce del sole  
All'energia elettrica**

*Collana Fotovoltaica  
Presentazione*

# Perché il Fotovoltaico ?

La storia dell'Umanità ci conferma la stretta correlazione che ha legato e lega sempre di più lo sviluppo socio-economico al fabbisogno di energia in tutte le sue tipologie.

Prima il legno, poi il carbone e infine il petrolio e il gas naturale hanno permesso all'uomo di soddisfare i propri bisogni energetici sempre crescenti.

Con una popolazione mondiale che ormai ha superato i sette miliardi di unità e con le previsioni di superare i nove miliardi nei prossimi tre decenni, è opportuno, se non necessario, porsi, sia a livello tecnico che socio-politico, il problema di come l'Umanità potrà continuare a soddisfare il proprio fabbisogno energetico crescente senza conseguenze che potrebbero essere, se non catastrofiche, certamente involutive.

Attualmente, e chissà per quanto tempo ancora, la maggior parte della produzione di energia elettrica nel mondo è affidata alle fonti fossili che oltre a non essere rinnovabili, generano ingenti quantità di anidride carbonica, incidendo sempre di più sull'effetto gas-serra che, secondo gli esperti, costituisce una reale e crescente minaccia per l'ecosistema mondiale.

Un altro aspetto del nostro tempo, non meno importante, è quello legato alla durata residua delle riserve petrolifere che, tra l'altro, essendo in gran parte localizzate in aree del pianeta instabili politicamente e socialmente, condizionano la politica internazionale con rischi di conflitti non controllabili

Per queste ragioni, nei paesi più sensibili ed interessati, da tempo si stanno studiando **nuove tecnologie** per utilizzare sempre di più le cosiddette **fonti rinnovabili**, ritenute ormai da molti, a tutti i livelli, promettenti e sicure fonti energetiche alternative.

Tra queste, una delle fonti rinnovabili più interessanti e in forte sviluppo è l'energia solare.

In questa mia rapida analisi ho tralasciato di parlare dell'energia nucleare. L'ho fatto non certo perché essa oggi non sia importante, infatti l'energia nucleare svolge nel pianeta un ruolo notevole nella produzione energetica di base; ma perché da più parti, sia nel mondo scientifico che politico, sempre di più si pone l'accento sui problemi della sicurezza, sia a breve che a lungo termine, che eventuali disfunzioni o guasti nelle centrali nucleari possono ancora provocare, come i recenti disastri giapponesi hanno evidenziato.

Ma questa è un'altra storia, ... torniamo quindi al nostro Sole.

# Stato dell'arte delle Energie Rinnovabili

L'energie rinnovabili monopolizzano da tempo l'attenzione degli ambientalisti, della politica, degli industriali e della finanza, per il loro impatto positivo sull'ambiente, le possibilità di business e le conseguenti concrete prospettive di nuovi posti di lavoro.

La nostra società anche se lentamente e non senza conflittualità sta cambiando e noi stiamo vivendo un periodo di particolare tensione verso le fonti energetiche, a livello disponibilità, costi e sostenibilità ambientale.

A fronte di tutto ciò, si registra un crescente interesse verso tutte le forme di energia alternativa e rinnovabile e a tal proposito sono molte le indagini fatte recentemente da Istituti qualificati che confermano le attuali tendenze.

Tra queste, particolarmente interessante è la recente indagine ISPO-Milano del giugno 2013 condotta sulle energie rinnovabili in Italia.

## *Da un'indagine ISPO-Milano del giugno 2013*

Da questa indagine, fatta su un significativo campione di popolazione italiana avente come obiettivo quello di:

*“... indagare le opinioni della popolazione riguardo al ruolo delle energie rinnovabili come motore dello sviluppo e la percezione delle ricadute degli investimenti di settore”*

è emerso, tra l'altro, quanto segue:

- 1- circa il 90% degli intervistati ritiene che l'energia delle fonti rinnovabili sia un segno di evoluzione del paese ed una delle fonti più importanti che possono aiutare l'Italia ad abbandonare le fonti fossili.
- 2- circa l'80% ritiene che le fonti rinnovabili siano efficienti quanto quelle tradizionali.

3- Circa l'80% considera **l'energia solare** la fonte sulla quale conviene investire di più nel futuro ( l'eolica è al secondo posto con notevole distacco).

4- Circa il 95% esprime fiducia nell'energia solare e nella sua compatibilità con la salute e l'ambiente.

5- Infine poco meno del 90% ritiene interessante la possibilità offerta dalle fonti rinnovabili (**specie quella solare**) di produrre energia privatamente, diventando così non solo utente ma anche produttore attivo di energia.

-----

# L'importanza di adeguata Formazione

In questo quadro di sviluppo è evidente la necessità per gli operatori del settore di acquisire le conoscenze di base tecnico-impiantistiche necessarie per mantenersi aggiornati con profitto sui continui sviluppi e innovazioni tecnologiche dei componenti fotovoltaici.

Servono **specialisti del Sole**, tecnici qualificati in grado di imbrigliare l'energia del Sole e utilizzarla al meglio nel campo delle energie rinnovabili.

Ma anche per chi vuole acquisire quel minimo di conoscenza tecnologica per meglio comprendere un impianto fotovoltaico e poter scegliere con cognizione di causa tra più preventivi per non incorrere in deludenti risultati, credo sia utile, se non necessario, avere una buona conoscenza di base della tecnologia fotovoltaica.

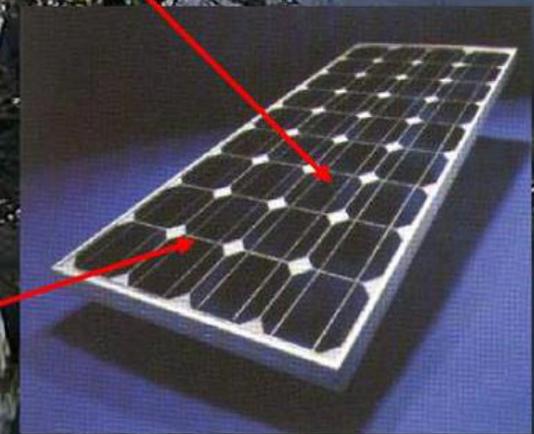
In questo contesto, la **Tecnoservizi S.r.L** ha promosso dal 2008 corsi modulari sul fotovoltaico, in successive edizioni annuali, con l'obiettivo di dare agli operatori del settore un utile contributo per una migliore conoscenza della tecnologia degli impianti fotovoltaici.

Ora, sia per allargare il più possibile il numero potenziale degli utenti, sia per offrire anche ai neofiti del settore la possibilità di seguire con periodicità crescente la materia, su richiesta stessa della società Tecnoservizi nella quale opero come consulente, ho progettato la **“Collana Fotovoltaica”**.

Questa iniziativa editoriale, da me curata e gestita, verrà a breve messa on-line nel sito **“[www.tecnoservizi.es](http://www.tecnoservizi.es)”**.

-----

*imparare a conoscere per fare meglio*



*Caro Lettore,*

*Inizierò a breve la pubblicazione periodica di moduli riguardanti la tecnologia fotovoltaica, la quale sta vivendo da anni un notevole sviluppo ed una crescita che presumibilmente continuerà nei prossimi anni anche in Italia, grazie alla progressiva riduzione dei costi dei pannelli fotovoltaici e al parallelo sviluppo di tecnologie alternative a quella tradizionale del Silicio.*

*Optare oggi per la soluzione solare non è soltanto una scelta etico-sociale per migliorare e sostenere l'ambiente, ma anche un investimento nel tempo.*

*La consapevolezza e la capacità di una giusta scelta richiede, però, un know-how tecnologico che può e deve essere messo a disposizione anche degli utenti finali.*

*Servono e serviranno sempre di più specialisti di energia solare e gli studi di settore indicano chiaramente una crescente domanda di product manager nel settore fotovoltaico, di progettisti che abbiano alle spalle esperienze acquisite in enti di ricerca, e in multinazionali all'avanguardia .*

*Se anche tu sei interessato a capire e saperne di più su un argomento vasto e apparentemente semplice come quello fotovoltaico, questa “**Collana**” potrà darti, lo spero, un concreto contributo di chiarezza e conoscenza.*

*Ti propongo infatti un percorso formativo che partendo dalla conoscenza della **Radiazione Solare** ti consentirà di capire e approfondire il comportamento elettrico delle **Celle e dei Moduli Fotovoltaici** basati sulla tradizionale **Tecnologia del Silicio** oppure realizzati con le **Nuove Tecnologie***

*Tutto ciò ti consentirà di conoscere meglio i vari **Componenti di un Impianto Fotovoltaico** e di analizzare con spirito critico **un Progetto di Massima** oppure **un Preventivo**.*

*La Collana proseguirà poi con la **Value Analysis** e le **Simulazioni** degli impianti fotovoltaici e successivamente con un esame delle **Prospettive del Mercato** e delle **Tecnologie Fotovoltaiche, in Italia, oltre gli Incentivi**.*

*Infine la collana si chiuderà con un'analisi tecnico-commerciale delle problematiche relativa ai **Sistemi di Accumulo** di nuova generazione che sempre di più stanno interessando la **Domotica Residenziale**.*

*Nel restare a tua disposizione, non mi resta dunque che augurarti una buona e proficua lettura.*

*Milano, marzo 2014*

*Ing. Francesco Frabasile*

*Email : tecnoserviziitalia @ yahoo.it*

# *Ed ecco in anticipo i 15 Moduli previsti nella “Collana Fotovoltaica”*

- 1- La Radiazione Solare
- 2- La Conversione Fotovoltaica
- 3- La Tecnologia del Silicio
- 4- Le Nuove Tecnologie
- 5- L’Impianto Fotovoltaico
- 6- Il Progetto Fotovoltaico
- 7- End of Live e riciclaggio,  
il Fotovoltaico e l’ambiente
- 8- Costi e Value Analysis
- 9- Simulatore Fotovoltaico
- 10- Gl’incentivi in Italia
- 11- Prospettive del Fotovoltaico  
oltre gl’incentivi
- 12- Formulario e Prontuario
- 13- Manutenzione e controllo
- 14- Sistemi di Accumulo nella  
Domotica Residenziale
- 15- A domanda risponde

*A presto dunque col primo modulo della collana, dedicato alla Radiazione Solare dove potrai conoscere la genesi della luce solare e come essa si ripercuote sulla superficie terrestre, fornendoci un'energia equamente distribuita ed accessibile.*

TECNOSERVIZI S.r.L

[www.tecnoservizi.es](http://www.tecnoservizi.es) --- [tecnoserviziitalia@yahoo.it](mailto:tecnoserviziitalia@yahoo.it)

*Grazie per la Tua attenzione,  
arrivederci al prossimo Modulo*

