

Le Energie Rinnovabili

Le Energie Rinnovabili sono quelle energie che non si esauriscono mai.

Al momento noi conosciamo varie fonti di Energia Rinnovabile, tra cui:

- L'Energia Idroelettrica
 - L'Energia Eolica
 - L'Energia Solare
- L'energia Geotermica



L'Energia Idroelettrica



Bacino



Diga



Condotta
Forzata



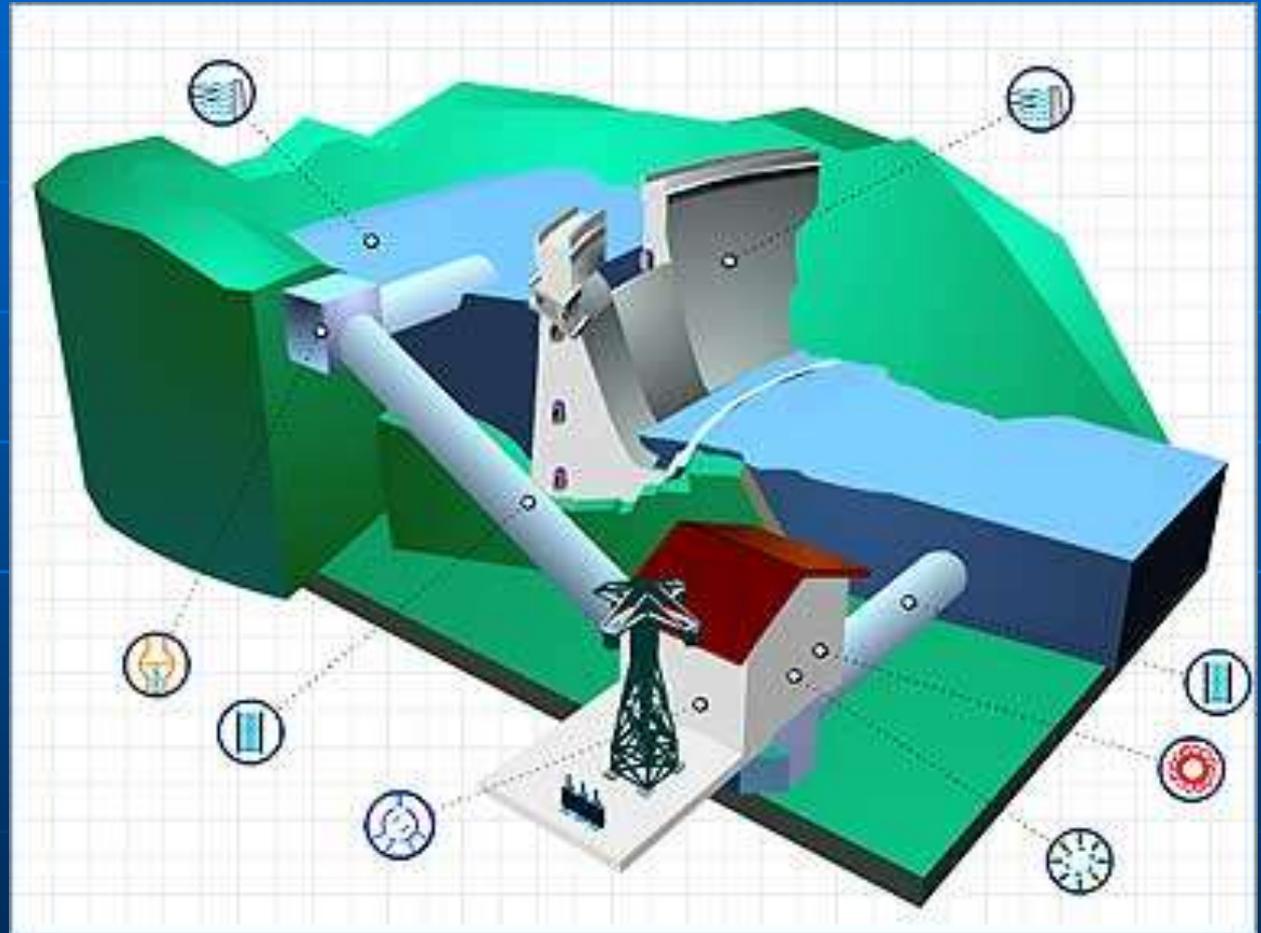
Turbina



Alternatore



Trasformatore



Turbina

La turbina è quella macchina che trasforma l'energia **cinetica** (flusso d'acqua) in energia meccanica cioè i giri della **turbina**. Esistono tre tipi di turbine, ognuna delle quali viene utilizzata a seconda della portata e altezza del salto. La turbina, la maggior parte delle volte è collegata **all'alternatore**.



Esempio di Turbina Pelton



Alternatore

L'alternatore (o Generatore) è quella macchina, solitamente collegata alla turbina.

Il Generatore ha il compito di trasformare l'energia meccanica della turbina in energia **elettrica**.

L'alternatore produce energia alternata.
L'energia Elettrica arriverà al Trasformatore.

Trasformatore

Il Trasformatore è quella macchina che segue l'alternatore; il compito del Trasformatore è quello di diminuire la **tensione** dell'energia elettrica.





L'Energia Eolica



Aerogeneratore



Anemometro



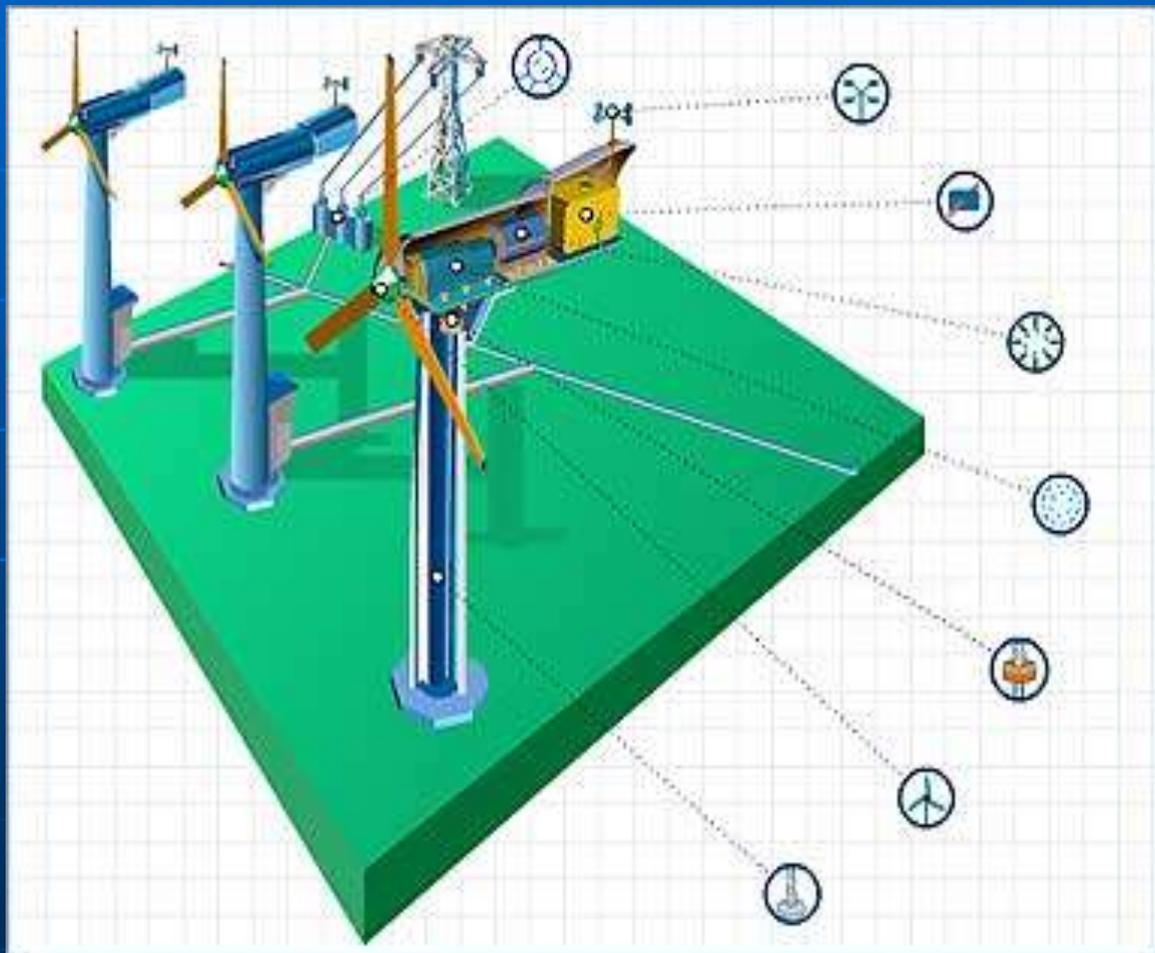
Rotore



Alternatore



Trasformatore





Anemometro

L'anemometro è uno strumento che serve per la misurazione della **velocità** del vento, infatti l'anemometro è composto da "tre palette" che vengono azionate dalla forza del vento.

Quando il **vento** è troppo forte, l'anemometro fa in modo che si fermi tutto l'aerogeneratore perché diventa **pericoloso**.



Rotore

Il Rotore è quella parte dell'aerogeneratore che è costituita da un mozzo, al centro, e due o tre **pale** la cui grandezza può variare dai 40 ai 50 metri di grandezza e possono girare ad una velocità di circa 200 chilometri orari.

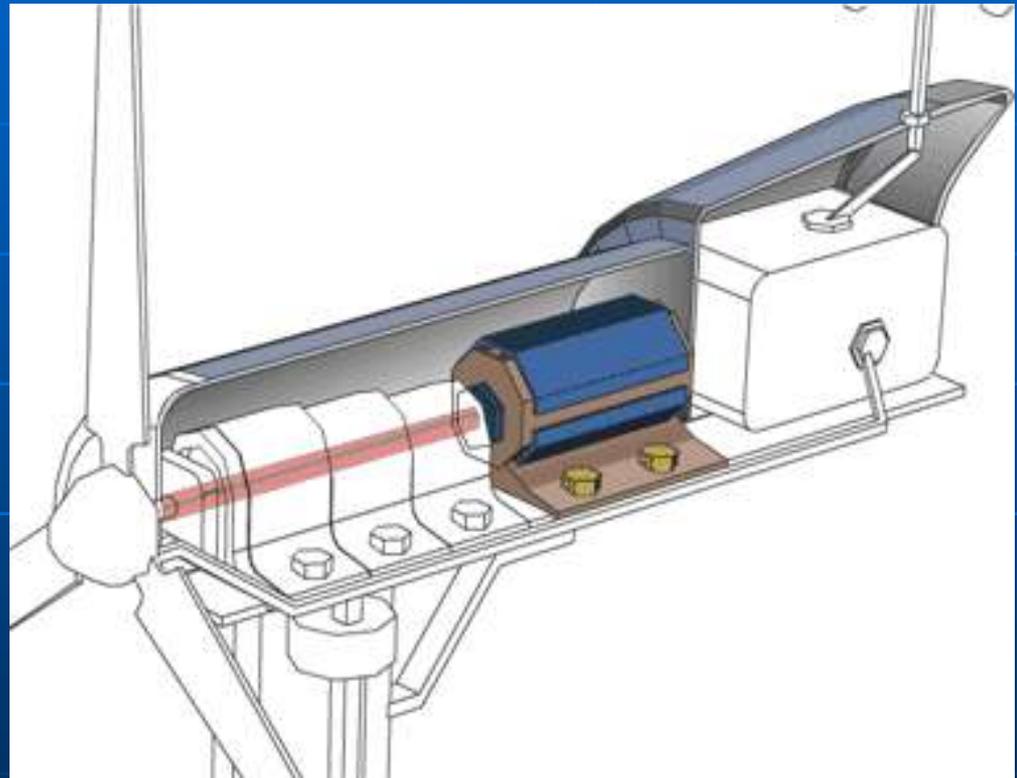
Il **rotore** è collegato ad un albero veloce che collega il mozzo con il **generatore**.

Le pale del mozzo modificano l'energia cinetica del vento in energia meccanica.

Alternatore

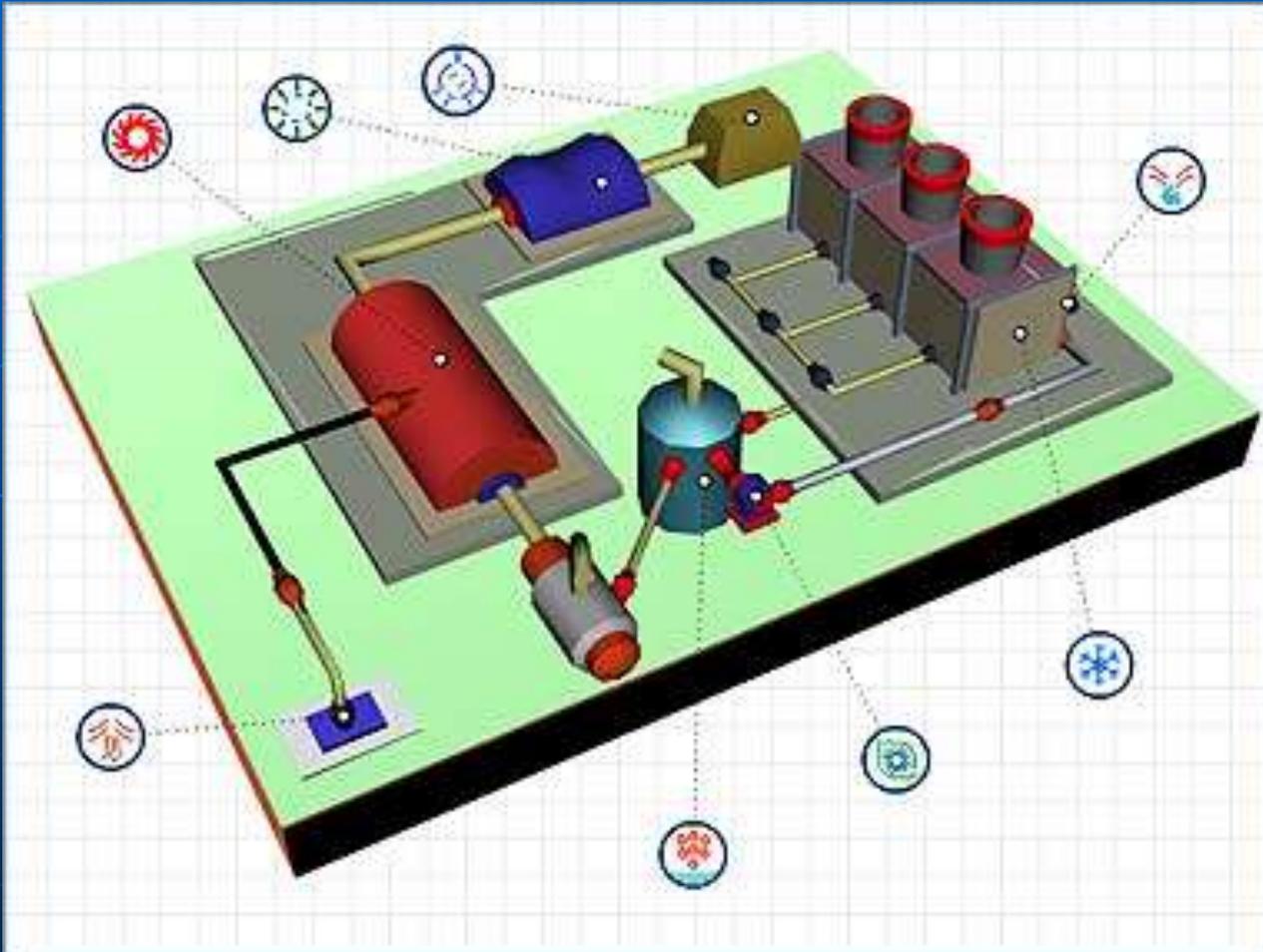
L'Alternatore è quella macchina che trasforma l'energia meccanica in energia **elettrica**.

L'alternatore è collegato all'albero veloce.





Energia Geotermica



Pozzi di Estrazione



Turbina a Vapore



Alternatore

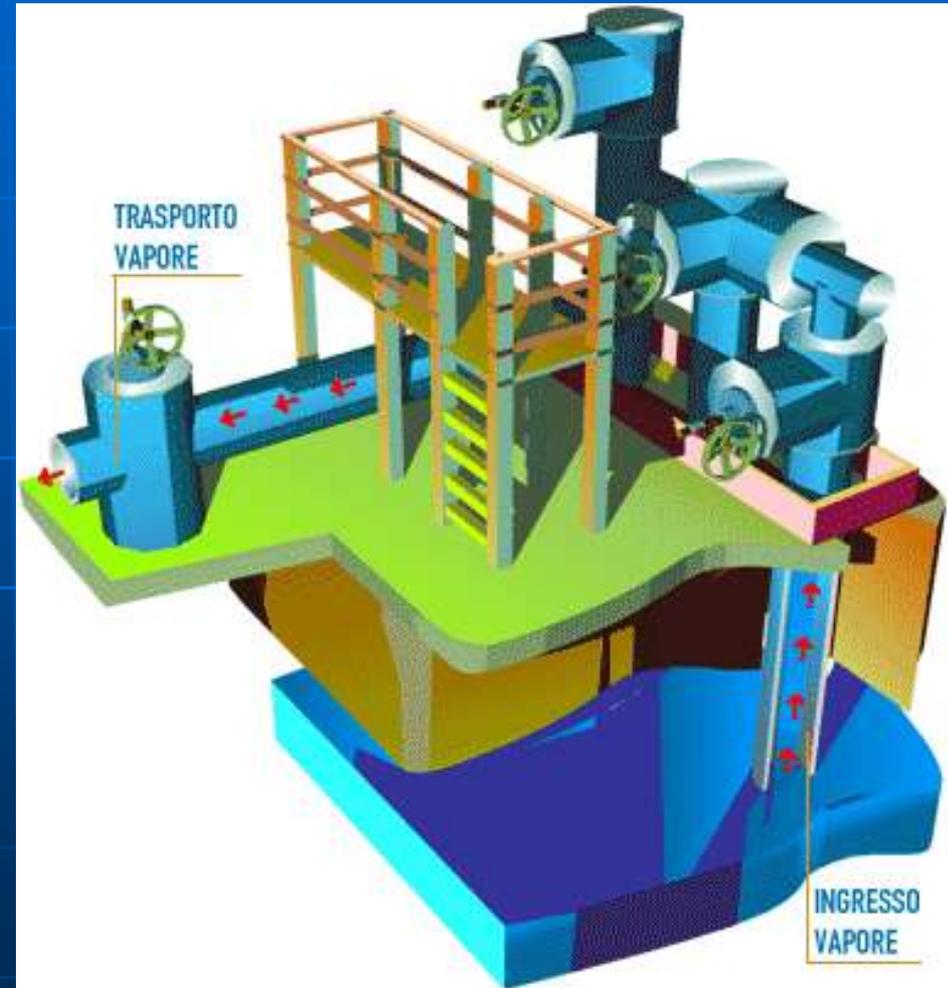


Trasformatore

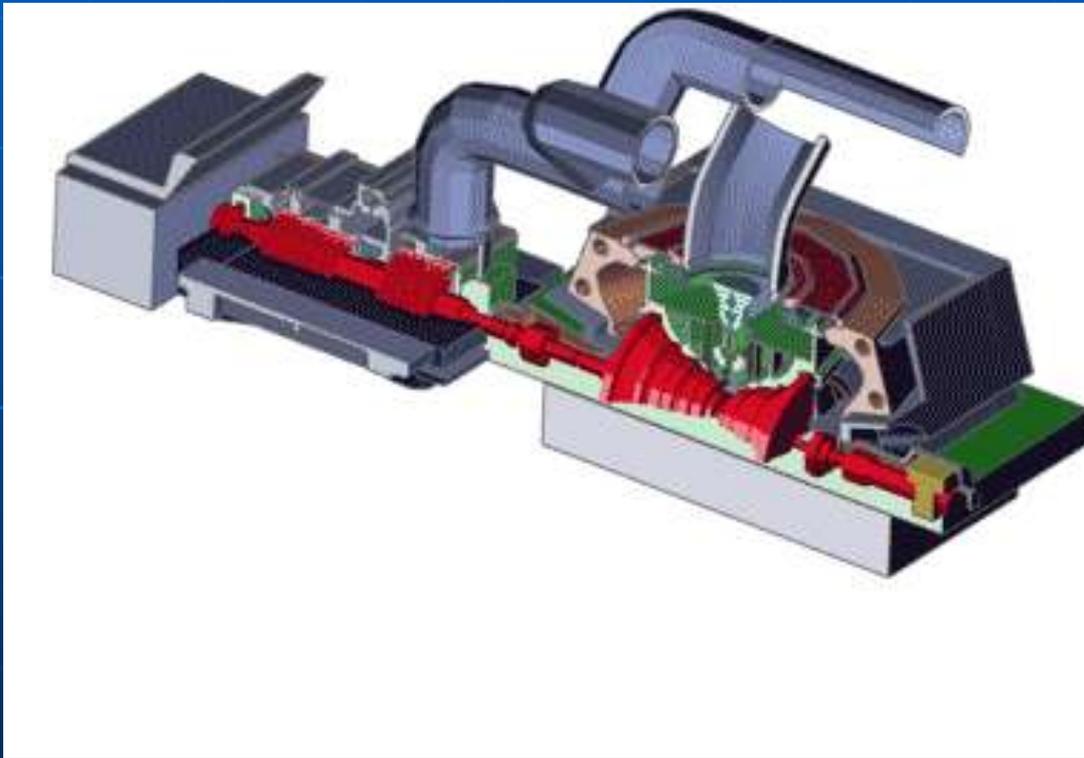
Pozzi di Estrazione

I pozzi di Estrazione di vapore funzionano come quelli petroliferi.

I **fluidi geotermici** una volta estratti vengono messi in alcuni tubi d'acciaio (vaporodotti) che li trasportano alla centrale geotermica.



Turbine a Vapore



La turbina a Vapore trasforma l'energia cinetica del vapore in energia meccanica, il vapore mette in moto un rotore dove vi sono delle palette collegate ad un albero motore.

Alternatore

L'alternatore è quella macchina che trasforma l'Energia Meccanica, che proviene dalla turbina a vapore, in Energia Elettrica.

Il generatore è formato da due parti:

- Lo Statore che è la parte fissa.
- Il Rotore che è la parte che ruota.



Trasformatore

Il Trasformatore è quella macchina che segue l'alternatore e ha il compito di modificare le caratteristiche all'energia elettrica ovvero gli diminuisce la tensione.





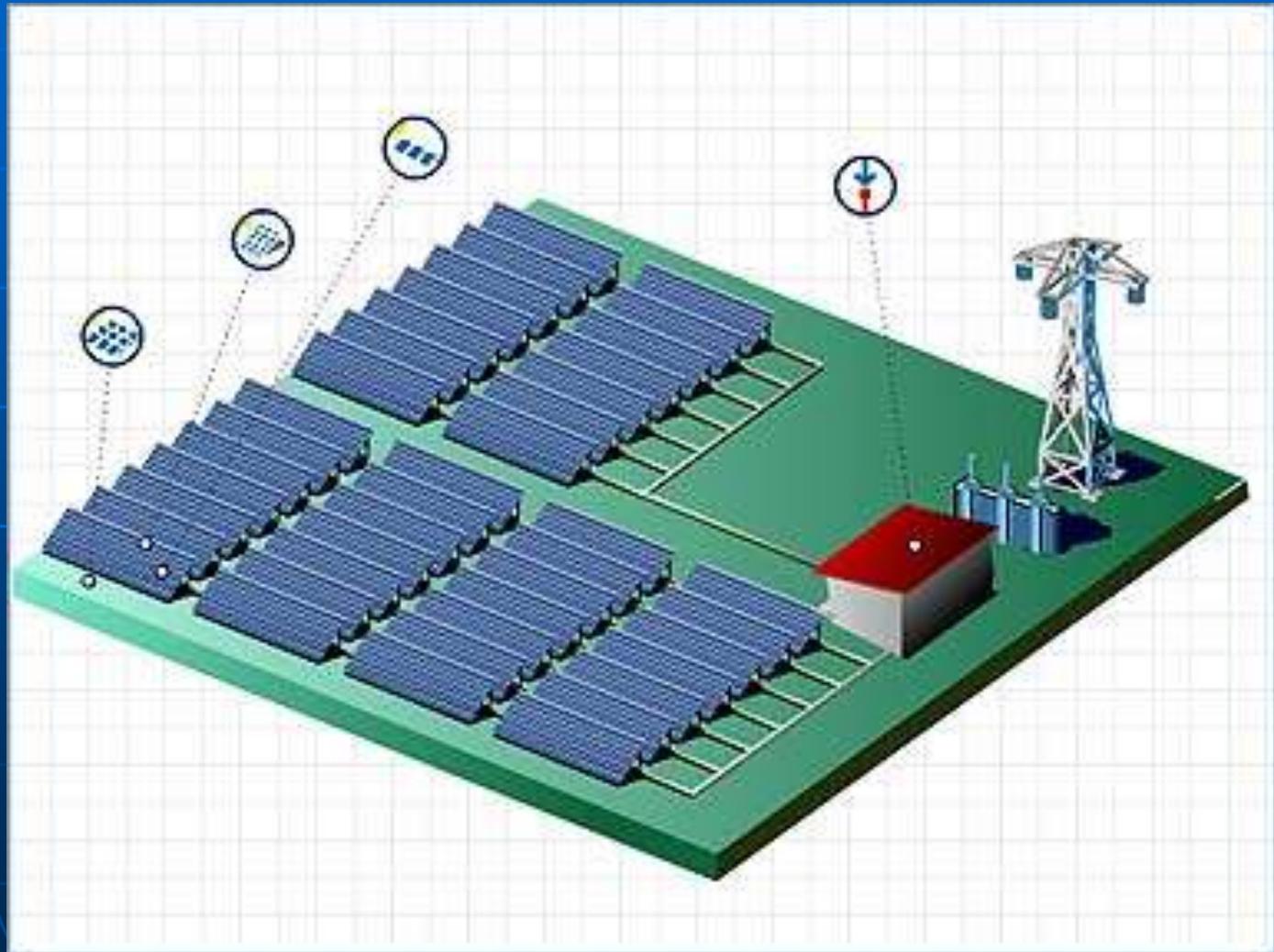
Energia Solare



Pannello

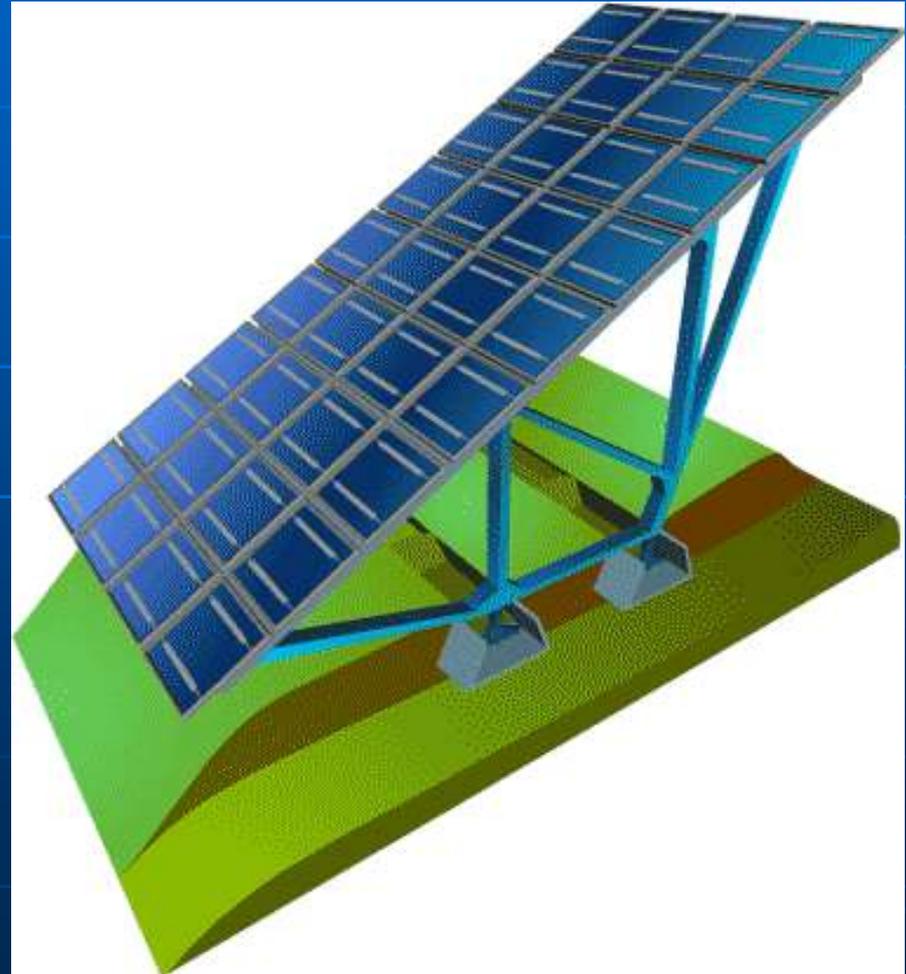


Convertitore



Pannello Fotovoltaico

Il pannello
fotovoltaico è
formato da più
Moduli
Fotovoltaici che
esposti a luce
solare riescono
a convertire le
radiazioni solari
in elettricità.



Convertitore

Il Convertitore adatta l'Energia Elettrica prodotta dai Pannelli Fotovoltaici.

Il Convertitore come il Trasformatore e i Quadri Elettrici fanno parte del BOS ovvero il Balance of System.

