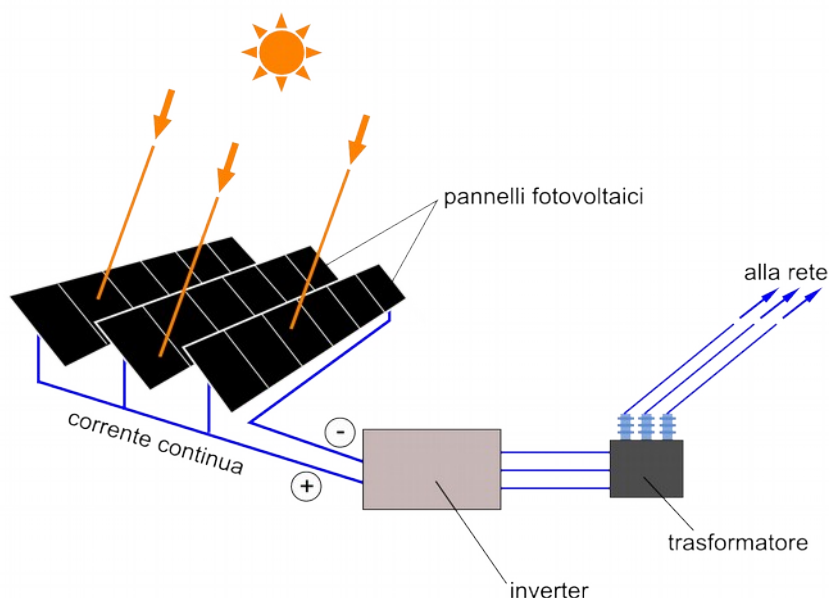


## CENTRALI SOLARI FOTOVOLTAICHE

Fonte utilizzata: LUCE DEL SOLE

Rendimento dell'impianto: 15%

Potenza prodotta: pochi MW



Il solare fotovoltaico è basato sul fenomeno dell'**effetto fotoelettrico**.

Alcuni materiali hanno la caratteristica di **liberare cariche elettriche se esposti alla luce del sole**. Collegando tra di loro più **celle fotovoltaiche** in un pannello e molti pannelli in un **campo**, si ottengono delle potenze elettriche che possono arrivare a qualche megawatt per gli impianti di maggiori dimensioni.

Le **celle fotovoltaiche convertono direttamente l'energia luminosa in energia elettrica**, ma la corrente che generano è **continua e non alternata** come quella che viene distribuita alle utenze. Per trasformare la corrente continua prodotta dalle celle fotovoltaiche in corrente alternata si utilizza un **inverter**. Prima di essere immessa nella rete, la tensione della corrente alternata viene innalzata da un trasformatore.



Nella foto: un esteso impianto fotovoltaico

| VANTAGGI                                                                                                                                                                                        | SVANTAGGI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>utilizza una fonte rinnovabile</b> gratuita e disponibile senza costi di trasporto.</li> <li>- <b>non genera emissioni di gas serra</b>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- richiede buone condizioni climatiche.</li> <li>- produce <b>potenze elettriche molto basse</b>.</li> <li>- le celle solari hanno ancora costi troppo elevati.</li> <li>- i pannelli fotovoltaici <b>diventano meno efficienti dopo alcuni decenni</b>.</li> <li>- i pannelli fotovoltaici possono contenere componenti tossici difficili da smaltire.</li> </ul> |