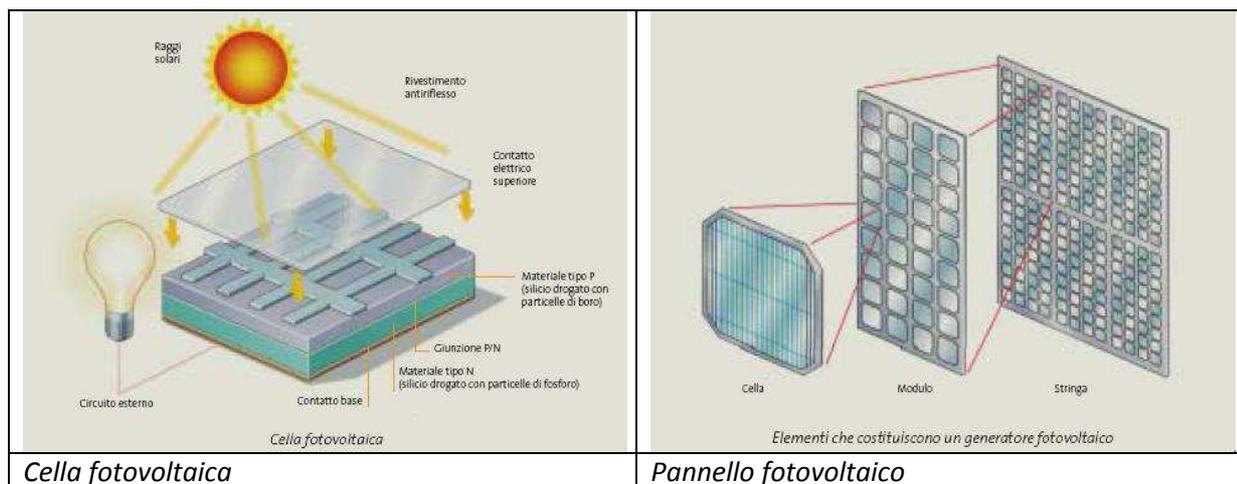


# Pannello fotovoltaico

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare direttamente la luce solare in energia elettrica sfruttando il cosiddetto effetto fotovoltaico, basato sulle proprietà di alcuni materiali semiconduttori (come il silicio) di generare elettricità quando vengono colpiti dalla radiazione solare.

I semiconduttori sono materiali che hanno una resistività intermedia tra i conduttori e gli isolanti e sono alla base di tutti i principali dispositivi elettronici e microelettronici quali i transistor.

Quando i fotoni (particelle di energia del sole) colpiscono una cella fotovoltaica, una parte di energia è assorbita dal materiale ed alcuni elettroni, scalzati dalla posizione che occupano nella struttura atomica, scorrono attraverso il materiale semiconduttore opportunamente trattato, producendo una corrente continua che può essere raccolta sulle superfici della cella.



Il componente fondamentale di un impianto Fotovoltaico è, quindi, la cella fotovoltaica, che è in grado di produrre circa 1,5 Watt di potenza in condizioni standard, ossia, a temperatura di 25 °C ed ad una potenza di radiazione solare pari a 1000 Watt; più celle assemblate e collegate fra loro in un'unica struttura formano il modulo fotovoltaico, che serve ad aumentare la potenza.

I moduli FV a loro volta vengono connessi tra loro a formare il "Generatore Fotovoltaico", in grado di generare potenze più consistenti.

L'energia elettrica prodotta dal generatore Fotovoltaico durante le ore del giorno viene accumulata per poi poter essere utilizzata nelle ore notturne.

