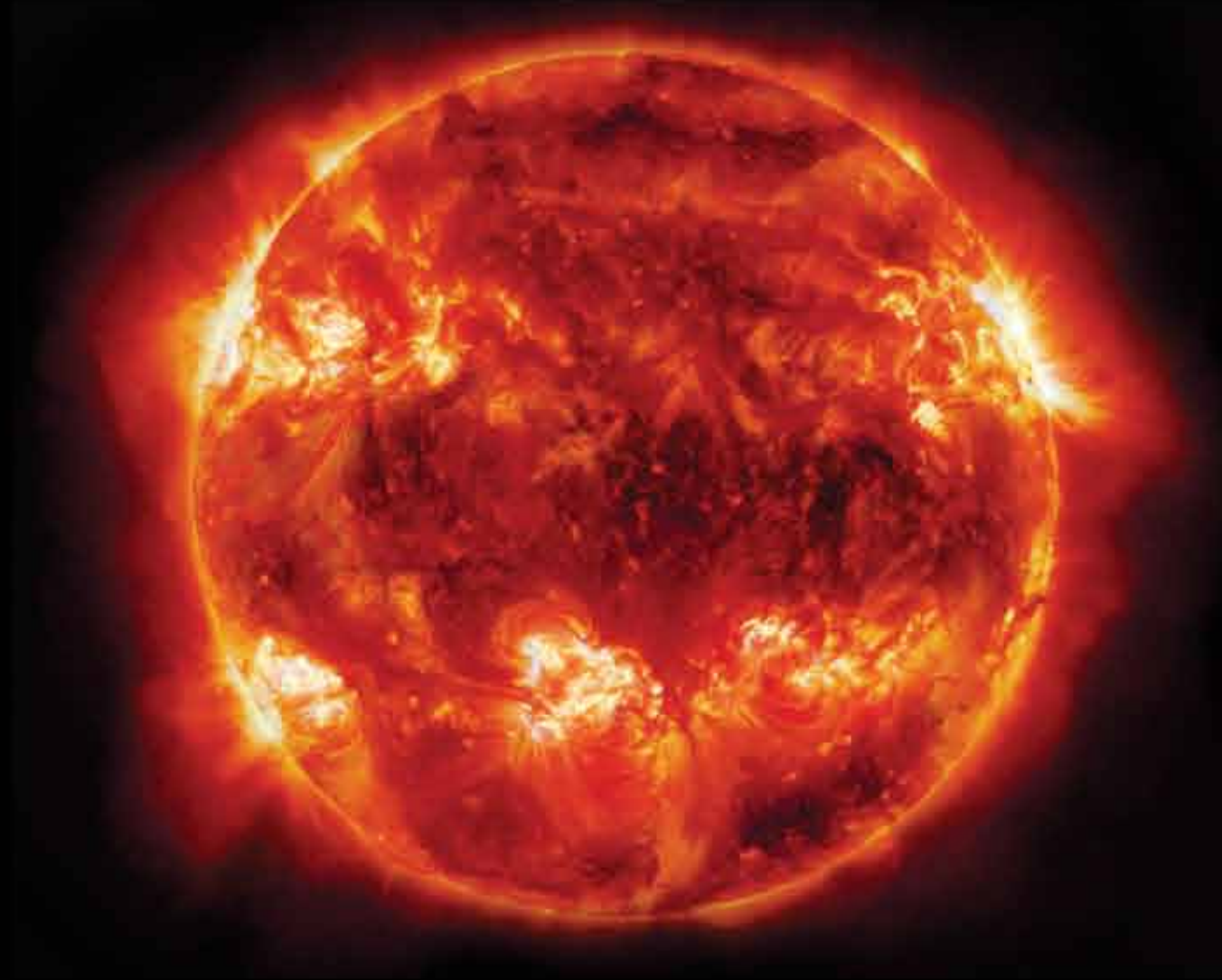


IL FOTOVOLTAICO



TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA E SILICIO

L'esistenza dell'effetto fotovoltaico fu sperimentalmente provata nel 1839 dal fisico francese Edmond Becquerel, molto prima che le conoscenze di fisica fossero sufficientemente avanzate per poterlo spiegare.

La scoperta del fotone e la descrizione data da Einstein nel 1905 dell'effetto fotoelettrico diedero legittimità alle ricerche sul fotovoltaico e probabilmente portarono nel 1953 alla scoperta della cella al silicio, il materiale più diffuso nell'attuale tecnologia fotovoltaica.

In silenzio, senza parti in movimento e senza inquinare, ovunque c'è luce del sole, le celle fotovoltaiche consentono di produrre energia elettrica. Senza le celle fotovoltaiche la ricerca spaziale e gli spettacoli in mondovisione sarebbero solo fantascienza.

Una tappa tecnologica importante per l'uso della radiazione solare diretta e diffusa così come è immediatamente disponibile in natura, vale a dire senza concentrarla o a un sole, è quella dell'introduzione del vetro piano per finestre. I romani avevano imparato a fabbricarlo nel I secolo a.C.

Nel 1700 il naturalista svizzero De Saussure sperimentò la possibilità di scaldare l'acqua all'interno di una cassa chiusa da un vetro e esposta al sole, il progenitore degli attuali collettori solari termici. Nel 1800 l'osservazione dei fenomeni fotoelettrici hanno aperto la strada alle tecnologie fotovoltaiche.

Nel 1954 fu inventata la cella al silicio per la produzione di energia elettrica, fabbricata come il vetro, a partire dalla stessa materia prima, la comune sabbia o silice.

Nanotecnologie e bioscienze promettono di utilizzare la luce del sole in modo sempre più efficiente per produrre calore, elettricità e combustibili.

