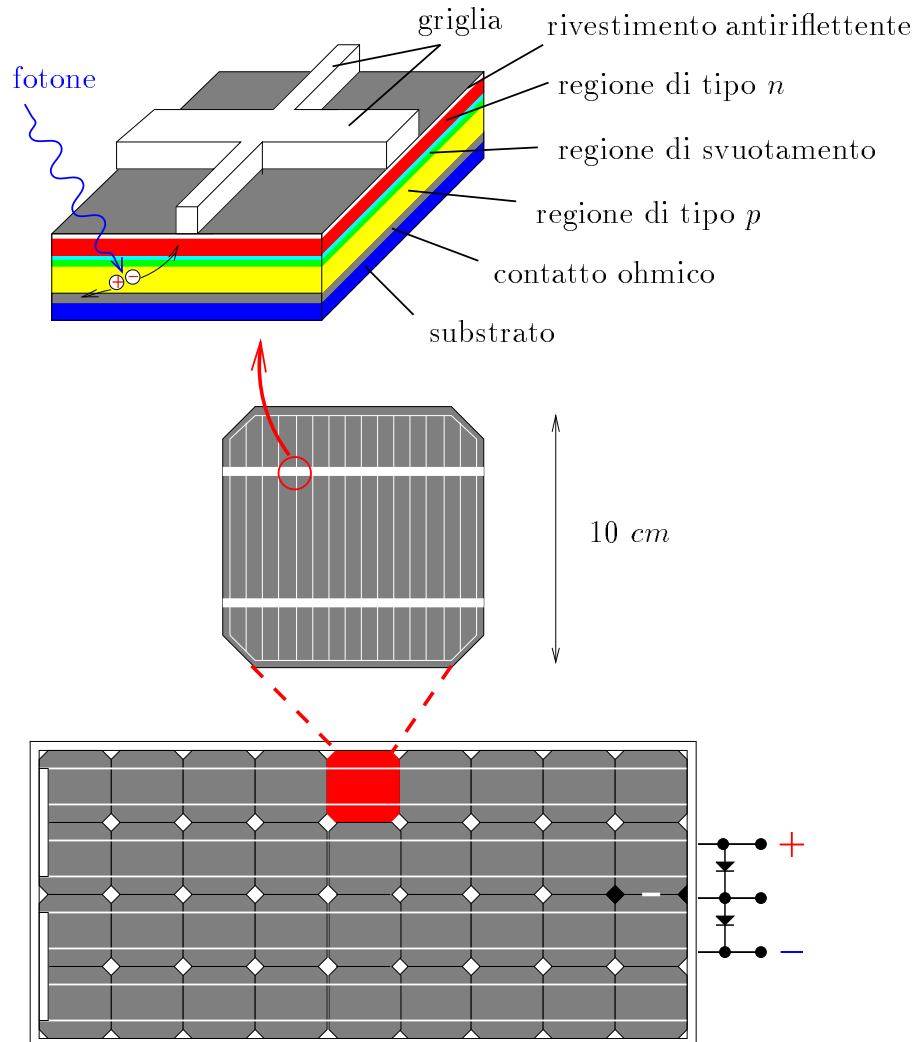


Struttura di pannelli solari commerciali



I *pannelli solari* sono composti da *celle solari*, fotodiodi di grande superficie, connesse elettricamente tra loro. Per operazione fotovoltaica di un fotodiodo si intende il suo utilizzo in assenza di polarizzazione esterna inversa della giunzione.

In laboratorio sono stati usati pannelli solari commerciali a Silicio monocristallino, composti da 36 celle connesse in serie, per una superficie attiva totale di $\simeq 0.36 \text{ m}^2$. In condizioni ottimali di illuminazione diurna ($\phi \simeq 100 \text{ mW/cm}^2$), questi moduli sono in grado di generare per conversione fotoelettrica tensioni di circuito aperto di 20 V e correnti di corto-circuito $\geq 3 \text{ A}$, corrispondenti a potenze di picco di $\simeq 50 \text{ W}$.