

# IL POSTER DEL FOTOVOLTAICO

## ENEA consiglia:



### FAI PROGETTARE L'IMPIANTO

Per ogni edificio è fondamentale progettare l'impianto fotovoltaico adatto: determinare i componenti e la potenza necessaria in funzione dei carichi e delle esigenze degli utenti, consente di **ridurre sovradimensionamenti e di contenere i costi** di investimento e manutenzione.



### MASSIMIZZA L'ORIENTAMENTO E L'INCLINAZIONE

Valori di producibilità massima si ottengono per pannelli esposti a Sud con inclinazione pari alla latitudine del luogo. **E' importante scegliere orientamento e inclinazione che massimizzano la produzione dei pannelli nell'edificio:** l'esposizione ideale è verso Sud; la producibilità diminuisce di circa il 3% se l'orientamento è di 45° Sud-Est o Sud-Ovest e diminuisce fino al 25% per angoli maggiori.



### EVITA LE OMBRE

**Le ombre** proiettate sui moduli fotovoltaici dagli edifici e dagli alberi riducono l'area irraggiata, modificano il comportamento delle celle e **diminuiscono** di conseguenza **la produzione**. Per evitare che i pannelli si facciano ombra tra loro è necessaria una distanza minima di circa 5 metri tra ogni fila.



### DIMENSIONA L'ACCUMULO

Installa una batteria di accumulo per **autoconsumare l'energia prodotta in eccesso e per sfasare temporalmente produzione e consumo di energia elettrica**. Considera batterie correttamente proporzionate ai pannelli, in funzione della capacità di accumulo e della potenza di picco che l'accumulo è in grado di erogare.



### ABBINALO AD UNA POMPA DI CALORE

**Punta sulle zero emissioni** e abbinare il campo fotovoltaico ad una pompa di calore elettrica. La pompa di calore può essere utilizzata sia per riscaldare che per raffrescare l'edificio e l'abbinamento al fotovoltaico consente di contenere i consumi, i costi energetici e di sfruttare al meglio la produzione fotovoltaica anche in estate. Sostituire la vecchia caldaia a gas con pompa di calore e fotovoltaico **abbatte le emissioni locali di CO2 in ambiente del 100%**.



### POSIZIONA OTTIMIZZATORI E INVERTER

Quando puoi fai posizionare l'inverter il più vicino possibile ai pannelli fotovoltaici per evitare aumenti di costo e sprechi energetici. Fai **installare gli ottimizzatori** che garantiscono il monitoraggio costante della produzione e permettono all'impianto di raggiungere il punto di massima potenza per ciascun modulo, mantenendo la massima efficienza di produzione.



### ADOTTA NUOVE ABITUDINI

Consuma quando l'impianto produce, anche se c'è un accumulo. Storicamente siamo abituati a consumare in fascia F3, durante le prime ore del mattino e la sera, quando l'energia costa meno. Con il fotovoltaico è importante **cambiare queste abitudini e sincronizzare produzione e consumo di energia elettrica**: consuma di più quando l'impianto produce, ovvero nelle ore centrali della giornata. Mediamente infatti, se alle 14:45 l'accumulo è al 100%, alle 09:05 la percentuale di carica è il 4%.



### UTILIZZA SOLUZIONI DI DOMOTICA

Aiutati con le **tecnologie in grado di avviare automaticamente gli elettrodomestici** e gli impianti in pompa di calore, privilegiando le ore della giornata con la massima produzione, anche se non si è in casa.



### MONITORA I TUOI CONSUMI

Attraverso gli **Smart Meter** installati sul contatore e collegati al proprio smartphone è possibile monitorare in tempo reale i consumi. **Comprendere quanta energia si sta consumando permette di identificare gli sprechi inconsapevoli e di evitarli.**



### EFFETTUA LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

La manutenzione è importante anche per i piccoli impianti. Si consiglia **almeno un intervento all'anno di manutenzione ordinaria e pulizia**, effettuata da personale qualificato e nel rispetto delle norme di sicurezza. La mancata pulizia dei moduli può ridurre fino al 10% l'efficienza del fotovoltaico.



### SCEGLI LA COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE

Le comunità energetiche rinnovabili consentono la **condivisione virtuale dell'energia**. Costituire o associarsi ad una CER è una scelta sostenibile che permette di ricevere vantaggi economici per 20 anni, tra cui l'incentivo di 110 euro per ogni MWh di energia condivisa.



### CONSIDERA IL Plug&Play

Se nell'edificio non è possibile installare un impianto fotovoltaico e se hai un balcone esposto a Sud, Sud Est o Sud Ovest, puoi eventualmente considerare le soluzioni **Plug&Play**. Questi kit da balcone consentono di risparmiare circa il 20% dei consumi da bolletta e fino a 2 pannelli non sono richieste pratiche o permessi per l'installazione.