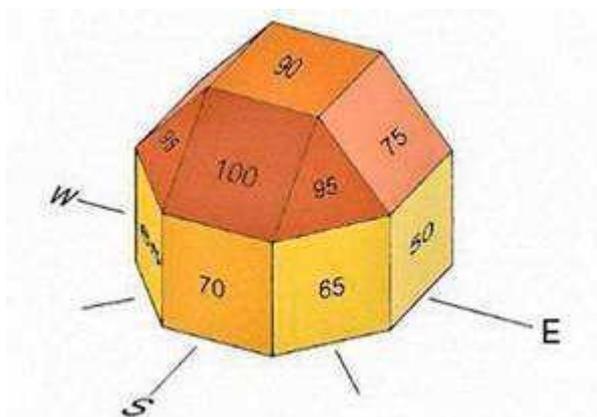


Rendimento dei pannelli fotovoltaici in base all'orientamento ed all'inclinazione.



Con questa rappresentazione grafica è possibile farsi un'idea immediata del rendimento (in percentuale) della produzione energetica dei pannelli fotovoltaici in base all'orientamento rispetto ai punti cardinali (Sud, Est e Ovest) ed all'inclinazione (angolo di tilt ottimale rispetto al suolo ed alla latitudine).

Il numero indicato sulle varie facce del poliedro indica il rendimento in percentuale della produzione di energia del pannello fotovoltaico.

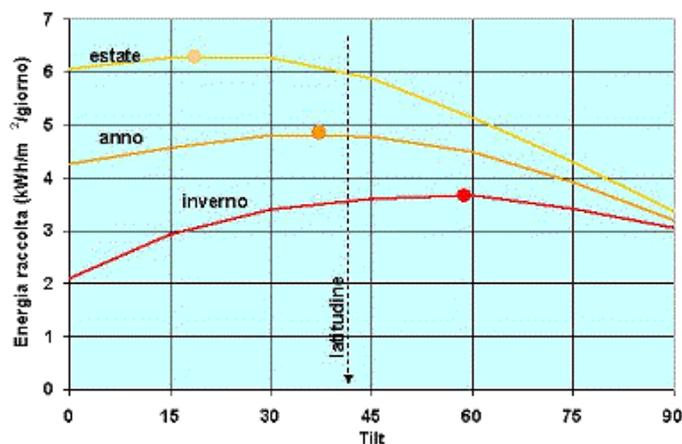
Esempi:

in Italia un pannello fotovoltaico da 100 Watt di potenza posizionato in verticale su una parete al sole orientata a sud, produrrà al massimo dell'insolazione il 70% della sua potenzialità, quindi 70 Watt circa.

Lo stesso pannello da 100 Watt posizionato invece in orizzontale rispetto al suolo produrrà al massimo dell'insolazione il 90% della sua potenzialità, quindi 90 Watt circa (nota: i pannelli posizionati in orizzontale necessitano di una maggiore verifica periodica della pulizia della superficie vetrata in quanto risultano più soggetti ad essere sporcati da polveri, smog, foglie ed escrementi di volatili che, oscurando anche parzialmente le celle fotovoltaiche che li compongono, ne compromettono ulteriormente l'efficienza ed il rendimento).

Per quanto riguarda il posizionamento dei pannelli fotovoltaici su superfici o supporti inclinati, oltre a tener conto del rendimento in base all'orientamento rispetto ai punti cardinali, occorre anche tener presente l'inclinazione del pannello rispetto al suolo (angolo di tilt) per ottenere il massimo rendimento. Al riguardo, vedi il seguente diagramma:

LA SCELTA DELL'ANGOLO DI TILT



Come regola generale i pannelli fotovoltaici devono essere posizionati, per ottenere la massima resa, nell'area più al sole che avete, rivolti il più possibile verso **SUD** e con un'inclinazione rispetto al suolo (angolo di tilt rispetto alla latitudine media italiana), se vi è la possibilità, di circa:

60° per sfruttare al meglio il sole nel periodo invernale;

20° per sfruttare al meglio il sole nel periodo estivo;

35° per una buona via di mezzo valida per tutte le stagioni.

Se poi magari si riuscisse anche, soprattutto per le installazioni dove i pannelli fotovoltaici risultassero di più facile movimentazione (per esempio nei montaggi su balconi, terrazzi, pali o terreni), a realizzare un semplice dispositivo che permetta di variare l'angolo d'inclinazione in base alle stagioni, si aumenterebbe ancora di più il rendimento dell'impianto, soprattutto nel periodo invernale con il Sole basso sull'orizzonte e con meno ore di presenza rispetto alle altre stagioni.

L'area prescelta per il posizionamento dei pannelli fotovoltaici deve inoltre anche essere il più possibile priva di ombre dovute, ad esempio, ad alberi e fronde, fili, cavi elettrici, antenne, edifici, comignoli, ecc. che possano oscurare anche parzialmente le celle fotovoltaiche.

SI ➡



NO ➡



Tutti i pannelli fotovoltaici per poter funzionare bene e produrre al massimo delle loro potenzialità hanno bisogno di essere esposti al sole diretto su **TUTTA** la loro superficie.