

Dimensionamento di un impianto fotovoltaico

Tabella dei dati rilevati

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SETT	OTT	NOV	DIC	valori medi	
T _c (°C)	9	13	15	14	16	21	24	25	20	16	13	11		
η	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%		
η (eff)														
η (i)	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%		
η (G)														
E (kWh/mq . giorno)	3	4	5	5	6	7	8	8	7	6	5	4		

E = Producibilità giornaliera dell'impianto con pannelli disposti inclinati a 40° verso SUD

rilevati dal sito dell'ENEA in una località del Piemonte.

C = Consumo annuo utenza (kWh / anno) =

η = rendimento modulo (in silicio cristallino)

η (eff) = η · (100 – 0,4 (T_c - T_{STC})) / 100

T_{STC} = 25°C (temperatura in condizioni standard)

T_c = temperatura di lavoro delle celle

η (i) = rendimento dell'inverter

η (G) = rendimento globale = η (eff) · η (i)

Producibilità annua media dell'impianto :

P = E (kWh/m²giorno) · 365_{giorni} · η (G) = kWh / m²_{anno}

Superficie per l'installazione : S_{tot} = C_{annuo} / P = (m²)

N_{moduli} = S_{tot} / S_{modulo}