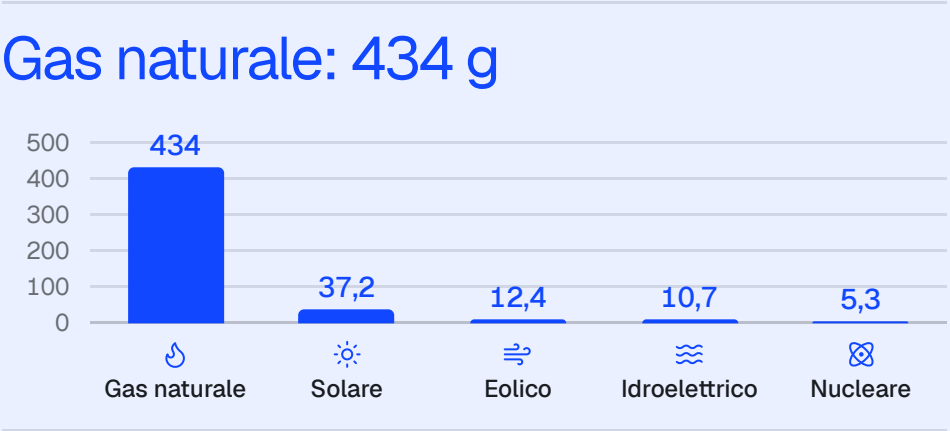
AMBIENTE

L'**elettricità da gas** pesa sul clima **oltre dieci volte** più di quella **solare** e **oltre 40 volte** più di quella **nucleare.**

Gas serra per quantità di elettricità prodotta

in g CO2 eq/kWh (ciclo di vita)



Valori modellizzati (UNECE, IPCC)

L'UNECE, la Commissione economica delle Nazioni Unite per l'Europa, ha calcolato quanti gas serra causano le centrali elettriche nell'arco della loro intera durata di vita, dall'estrazione delle materie prime fino allo smantellamento. Secondo le sue ipotesi di modello europee per il 2020, per chilowattora di elettricità si tratta di **434 grammi di CO_2 equivalente per le centrali a gas a ciclo combinato senza cattura di CO_2**, di **37 grammi per gli impianti solari sui tetti con celle in silicio policristallino**, di 12 grammi per l'eolico sulla terraferma, di 11 grammi per la centrale a bacino da 360 MW modellizzata e di **5 grammi per il modello di riferimento nucleare**. Nella sua sintesi del 2014, l'IPCC, il Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici, indica come valori mediani 490 grammi per il gas naturale, 41 grammi per gli impianti solari sui tetti e 12 grammi per il nucleare.

Dai valori mediani dell'IPCC risulta per il **gas naturale** circa **41 volte il valore del nucleare** e **dodici volte quello del solare sui tetti**. Si tratta di valori di confronto, non di scarti minimi validi per ogni impianto. Per il gas naturale la maggior parte delle emissioni è prodotta dalla combustione in centrale; sono comprese anche le emissioni dovute all'estrazione e al trasporto, tra cui le perdite di metano. **Negli impianti solari ed eolici le emissioni derivano prevalentemente dalla fabbricazione e dalla costruzione degli impianti.** Nei moduli solari in silicio circa la metà proviene dalla produzione del silicio.

Nel **nucleare** le **emissioni** derivano soprattutto dalla **fornitura del combustibile**, in particolare dall'**estrazione e dal trattamento dell'uranio**. L'UNECE considera una durata d'esercizio di 60 anni e un arricchimento moderno; secondo lo studio, il suo valore si colloca nella fascia bassa della letteratura specialistica. Dai valori mediani dell'IPCC risulta per l'**elettricità solare dai tetti un valore pari a 3,4 volte quello del nucleare**. Nel modello dell'UNECE il fattore per gli impianti solari sui tetti con celle in silicio policristallino è di circa sette.

Fonti

Commissione economica delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE) · Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options, Consultato il 30.09.2026

Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) · Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Annex III, Consultato il 16.10.2026