Gas naturale





Estrazione mondiale di gas naturale in metri cubi all'anno

Il **gas naturale** è un [gas](http://it.wikipedia.org/wiki/Gas) prodotto dalla [decomposizione](http://it.wikipedia.org/wiki/Decomposizione_%28biologia%29) [anaerobica](http://it.wikipedia.org/wiki/Anaerobico) di [materiale organico](http://it.wikipedia.org/wiki/Composto_organico).

In natura si trova comunemente allo stato [fossile](http://it.wikipedia.org/wiki/Fossile), insieme al [petrolio](http://it.wikipedia.org/wiki/Petrolio), al [carbone](http://it.wikipedia.org/wiki/Carbone) o da solo in [giacimenti](http://it.wikipedia.org/wiki/Giacimento) di gas naturale. Viene però anche prodotto dai processi di decomposizione correnti, nelle [paludi](http://it.wikipedia.org/wiki/Palude) (in questo caso viene chiamato anche **gas di palude**), nelle[discariche](http://it.wikipedia.org/wiki/Discarica), durante la [digestione](http://it.wikipedia.org/wiki/Digestione) negli [animali](http://it.wikipedia.org/wiki/Animale) e in altri processi naturali. Viene infine liberato nell'[atmosfera](http://it.wikipedia.org/wiki/Atmosfera) anche dall'attività [vulcanica](http://it.wikipedia.org/wiki/Vulcano).

### Composizione chimica

Il principale componente del gas naturale è il [metano](http://it.wikipedia.org/wiki/Metano) ([C](http://it.wikipedia.org/wiki/Carbonio)[H](http://it.wikipedia.org/wiki/Idrogeno)4), la più piccola e leggera fra le [molecole](http://it.wikipedia.org/wiki/Molecola) degli [idrocarburi](http://it.wikipedia.org/wiki/Idrocarburo). Normalmente contiene anche idrocarburi gassosi più pesanti come [etano](http://it.wikipedia.org/wiki/Etano) (CH3CH3), [propano](http://it.wikipedia.org/wiki/Propano) (CH3CH2CH3) e [butano](http://it.wikipedia.org/wiki/Butano) (CH3CH2CH2CH3), nonché, in piccole quantità, [pentano](http://it.wikipedia.org/wiki/Pentano).

Sono sempre presenti modeste percentuali di gas diversi dagli idrocarburi, ad esempio [anidride carbonica](http://it.wikipedia.org/wiki/Anidride_carbonica) (CO2), [azoto](http://it.wikipedia.org/wiki/Azoto), [ossigeno](http://it.wikipedia.org/wiki/Ossigeno) (in tracce), [gas nobili](http://it.wikipedia.org/wiki/Gas_nobili) e [solfuro di idrogeno](http://it.wikipedia.org/wiki/Solfuro_di_idrogeno) (H2[S](http://it.wikipedia.org/wiki/Zolfo)).

Il solfuro d'idrogeno e il [mercurio](http://it.wikipedia.org/wiki/Mercurio_%28elemento%29) (Hg) sono considerati i contaminanti più nocivi, che devono essere rimossi prima di qualsiasi utilizzo.

### Potere energetico

La [combustione](http://it.wikipedia.org/wiki/Combustione) di un [metro cubo](http://it.wikipedia.org/wiki/Metro_cubo) di gas naturale di tipo commerciale generalmente produce circa 38 [MJ](http://it.wikipedia.org/wiki/Joule), ossia 10,6 [kWh](http://it.wikipedia.org/wiki/Wattora).

Più precisamente si ha:

* Potere calorifico superiore: 13 284 kcal/kg oppure 9 530 kcal/[Nm³](http://it.wikipedia.org/wiki/Metro_cubo) equivalenti a 39,9 MJ/[Nm³](http://it.wikipedia.org/wiki/Metro_cubo)
* Potere calorifico inferiore: 11 946 kcal/kg oppure 8 570 kcal/[Nm³](http://it.wikipedia.org/wiki/Metro_cubo) equivalenti a 35,88 MJ/[Nm³](http://it.wikipedia.org/wiki/Metro_cubo)

Questi valori sono solo indicativi e variano a seconda del distributore, in funzione della composizione chimica del gas naturale distribuito ai clienti[[1]](http://it.wikipedia.org/wiki/Gas_naturale#cite_note-STOGIT-1) che può variare nel corso dell'anno anche con lo stesso distributore.