

[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Gas ideale Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



# Lista di 8 Gas ideale Formule

## Gas ideale ↗

### 1) Compressione isoterma del gas ideale ↗

fx

Apri Calcolatrice ↗

$$W_{\text{Iso T}} = N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left( \frac{V_f}{V_i} \right)$$

**ex**  $1667.058 \text{ J} = 4 \cdot [R] \cdot 300 \text{ K} \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left( \frac{13 \text{ m}^3}{11 \text{ m}^3} \right)$

### 2) Energia interna molare del gas ideale ↗

fx

Apri Calcolatrice ↗

$$U_{\text{molar}} = \frac{F \cdot [R] \cdot T_g}{2}$$

**ex**  $3741.508 \text{ J} = \frac{3 \cdot [R] \cdot 300 \text{ K}}{2}$

### 3) Energia interna molare del gas ideale data la costante di Boltzmann ↗

fx

Apri Calcolatrice ↗

$$U = \frac{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T_g}{2}$$

**ex**  $2.5 \text{ E}^{-20} \text{ J} = \frac{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 300 \text{ K}}{2}$



## 4) Grado di libertà dato l'energia interna molare del gas ideale ↗

**fx**  $F = 2 \cdot \frac{U}{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $0.024255 = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{4 \cdot [R] \cdot 300\text{K}}$

## 5) Legge dei gas ideali per il calcolo del volume ↗

**fx**  $V_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{P}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $2.771488\text{m}^3 = [R] \cdot \frac{300\text{K}}{900\text{Pa}}$

## 6) Legge dei gas ideali per il calcolo della pressione ↗

**fx**  $P_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{V_{\text{Total}}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $39.59268\text{Pa} = [R] \cdot \frac{300\text{K}}{63\text{m}^3}$

## 7) Numero di moli data l'energia interna del gas ideale ↗

**fx**  $N_{\text{moles}} = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T_g}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $1.9\text{E}^{22} = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 300\text{K}}$



**8) Temperatura del Gas Ideale data la sua Energia Interna** 

$$T_g = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}]}$$

**Apri Calcolatrice** 

$$1.5E^{24}K = 2 \cdot \frac{121J}{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}]}$$



# Variabili utilizzate

- **F** Grado di libertà
- **N<sub>moles</sub>** Numero di moli
- **P** Pressione totale del gas ideale (*Pascal*)
- **P<sub>ideal</sub>** Legge dei gas ideali per il calcolo della pressione (*Pascal*)
- **T<sub>g</sub>** Temperatura del gas (*Kelvin*)
- **T<sub>g</sub>** Temperatura del gas (*Kelvin*)
- **U** Energia interna (*Joule*)
- **U<sub>molar</sub>** Energia interna molare del gas ideale (*Joule*)
- **V<sub>f</sub>** Volume finale del sistema (*Metro cubo*)
- **V<sub>i</sub>** Volume iniziale del sistema (*Metro cubo*)
- **V<sub>ideal</sub>** Legge dei gas ideali per il calcolo del volume (*Metro cubo*)
- **V<sub>Total</sub>** Volume totale del sistema (*Metro cubo*)
- **W<sub>Iso T</sub>** Lavoro isotermico (*Joule*)



# Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [BoltZ], 1.38064852E-23

*Costante di Boltzmann*

- **Costante:** [R], 8.31446261815324

*Costante universale dei gas*

- **Funzione:** log10, log10(Number)

*Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.*

- **Misurazione:** Temperatura in Kelvin (K)

*Temperatura Conversione unità* ↗

- **Misurazione:** Volume in Metro cubo (m<sup>3</sup>)

*Volume Conversione unità* ↗

- **Misurazione:** Pressione in Pascal (Pa)

*Pressione Conversione unità* ↗

- **Misurazione:** Energia in Joule (J)

*Energia Conversione unità* ↗



## Controlla altri elenchi di formule

- Generazione di entropia [Formule](#) ↗
- Fattori della Termodinamica [Formule](#) ↗
- Motore di calore e pompa di calore [Formule](#) ↗
- Gas ideale [Formule](#) ↗
- Processo isoentropico [Formule](#) ↗
- Relazioni di pressione [Formule](#) ↗
- Parametri di refrigerazione [Formule](#) ↗
- Efficienza termica [Formule](#) ↗

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

11/26/2024 | 3:25:00 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

