

## Leggi dei gas ideali

La **legge di Boyle** (o legge isoterma) stabilisce la relazione tra pressione e volume di un gas a temperatura costante: *a temperatura costante il volume di una determinata massa di gas è inversamente proporzionale alla pressione.*

L'espressione matematica della legge di Boyle è

$$pV = \text{cost.}$$

dove p rappresenta la pressione (in Pa) e V il volume (in m<sup>3</sup>).

La legge di Boyle può essere rappresentata nel piano pV con un ramo di iperbole equilatera.

La **prima legge di Gay-Lussac** (o legge isobara) stabilisce la relazione tra temperatura e volume a pressione costante: *a pressione costante il volume occupato da una determinata massa di gas è direttamente proporzionale alla sua temperatura assoluta.*

L'espressione matematica della prima legge di Gay-Lussac è

$$\frac{V}{T} = \text{cost.}$$

dove V rappresenta il volume (in m<sup>3</sup>) e T la temperatura (in °K).

La prima legge di Gay-Lussac nel piano VT può essere rappresentata graficamente da una retta.

La **seconda legge di Gay-Lussac** (o legge isocora) stabilisce la relazione tra temperatura e pressione a volume costante: *a volume costante la pressione di una determinata massa di gas è direttamente proporzionale alla sua temperatura assoluta.*

L'espressione matematica della seconda legge di Gay-Lussac è

$$\frac{p}{T} = \text{cost.}$$

Dove p rappresenta la pressione assoluta (in Pa) e T la temperatura (in °K).