

# Legge generale dei gas

## Enunciato

**Il comportamento di un gas è fortemente influenzato dalla pressione, volume e temperatura**

## Espressione

$$P V = n R T$$

## Importanza per la subacquea

La legge generale dei gas riunisce in una unica equazione le leggi di Gay-Lussac, Boyle e di Charles.

Equazione di Boyle (1662) ;  $P \cdot V = \text{cost}$  ; (legge isoterma:  $T = \text{cost}$ )

Equazione di Charles (1787) ;  $V_t = V_0 \cdot (1 + \alpha \cdot t)$  (legge isobara:  $P = \text{cost}$ )

Equazione di Gay-Lussac (1802) ;  $P_t = P_0 \cdot (1 + \alpha \cdot t)$  (legge isocora:  $V = \text{cost}$ )

Da questa legge è possibile ricavare vari parametri dei gas tra cui anche la densità, inoltre da questa equazione è stato possibile dedurre che la densità di un gas è inversamente proporzionale alla temperatura assoluta.

Nella formula le variabili (oltre alla pressione e al volume) sono la quantità di sostanza (n) ovvero il numero di moli, la costante dei gas (R) e la temperatura assoluta.