

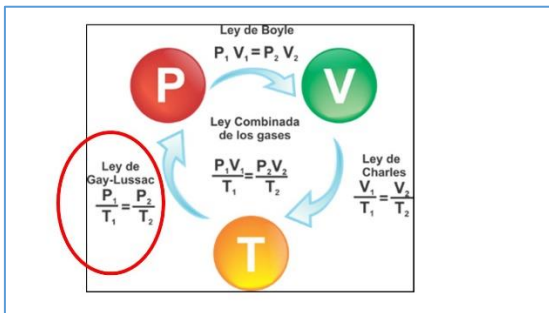


ACTIVIDAD

Video de la clases <https://www.youtube.com/watch?v=z76oaKn4A-0&t=221s>

Video Ley de Gay-Lussac https://www.youtube.com/watch?v=OJ9_mgkwZAK

Información que puede ser útil para la actividad de esta clase la puedes ver en el texto de estudio entre las páginas 30 a la 49



OBJETIVO

Explicar el comportamiento de un gas considerando su temperatura y presión cuando su volumen es constante, mediante análisis de fenómenos cotidianos de la ley de Gay-Lussac.

Ley de Gay-Lussac

A volumen constante, la temperatura y la presión de un gas son directamente proporcionales, es decir, al elevar la temperatura, aumenta la presión; y al disminuir la temperatura, disminuye la presión.

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

Gay-lussac

Para el caso de un gas, la temperatura y la presión son directamente proporcionales

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

Volumen Constante

Gay-lussac

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

Volumen Constante

Propiedades de los gases

Fluidiz

Difusión

Compresión

Los gases

T = K

Ley de Boyle

T en Celsius

P = K

Ley de Charles

T en Kelvin

V = K

Ley de Gay-Lussac

T en Kelvin

Fórmulas de conversión de temperatura Celsius		
Conversión de	para	Fórmula
Celsius	Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32$
Fahrenheit	Celsius	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$
Celsius	kelvin	$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273,15$
kelvin	Celsius	$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273,15$

LEY GENERAL DE LOS GASES

Ley de Charles

Si el volumen de una masa dada en un gas permanece constante, las presiones ejercidas por éste sobre las paredes del recipiente que los contiene son proporcionales a su temperatura absoluta

Ley de Gay-Lussac

Para una masa dada de un gas cualquiera, el volumen que ocupa es proporcional a su temperatura, si la presión se mantiene constante

Ley de Boyle

Cuando la temperatura de una masa dada de un gas permanece constante, el volumen ocupado por un gas es inversamente proporcional a la presión aplicada.

Con base a estas leyes (Charles, Gay-Lussac y Boyle), se estudia la dependencia existente entre los dos propiedades de los gases conservándose las demás constantes-

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

Ejercicio

$$\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$$

- Un balón de gas (volumen constante) tiene una presión de 10 atm, cuando se encuentra al sol en verano (28°C). En invierno su temperatura se reduce a 5 °C . ¿ Cual es la presión que tiene el balón de gas en invierno?

- **Datos**