

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

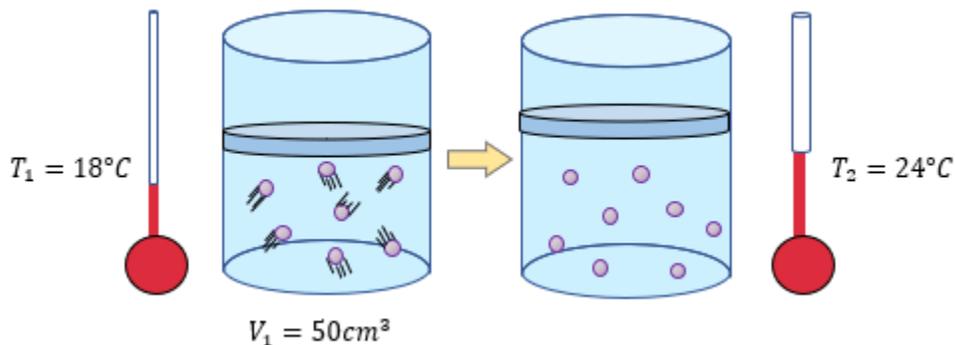
DOCENTE	Mónica Andrea Pinto Niño	Grado	OCTAVO
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Tercer periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	4 a 8 de octubre		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.		
Temáticas mediadoras	Propiedades de los gases Masa Presión Volumen Temperatura Leyes de los gases <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Boyle • Ley de Charles • Ley de Gay-Lussac • Ley de Dalton • Ley combinada de los gases • Gases ideales 		
Metas	Socio-afectiva: Colabora a sus compañeros en el análisis de preguntas para la búsqueda de soluciones.		
	Metas de aprendizaje: Identifica las leyes de los gases.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Aplicaciones relacionadas con la ley de Gay Lussac	A partir de relaciones matemáticas para determinar presión y volumen.	4 a 8 de octubre

SEMANA 33 (4 a 8 de octubre)

ACTIVIDAD INICIAL: Recordemos lo aprendido



CONTEXTUALIZACIÓN:

Relación entre la presión y la temperatura de un gas cuando el volumen es constante

Fue enunciada por Joseph Louis Gay-Lussac a principios de 1800.

Establece la relación entre la temperatura y la presión de un gas cuando el volumen es constante.

¿Por qué ocurre esto?

Al aumentar la temperatura las moléculas del gas se mueven más rápidamente y por tanto aumenta el número de choques contra las paredes, es decir aumenta la presión ya que el recipiente es de paredes fijas y su volumen no puede cambiar.

Gay-Lussac descubrió que, en cualquier momento de este proceso, el cociente entre la presión y la temperatura siempre tenía el mismo valor:

$$P/T = k$$

(el cociente entre la presión y la temperatura es constante)

Supongamos que tenemos un gas que se encuentra a una presión P_1 y a una temperatura T_1 al comienzo del experimento. Si variamos la temperatura hasta un nuevo valor T_2 , entonces la presión cambiará a P_2 , y se cumplirá:

$$P_1/T_1 = P_2/T_2$$

que es otra manera de expresar la ley de Gay-Lussac.

https://www.educaplus.org/gases/ley_gaylussac.html

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Mediante graficas explica las leyes vistas en clase.

Elabora un cuadro en donde se evidencie la proporcionalidad, ecuación y ejemplo de las leyes de los gases vistas en clase.

Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mmHg cuando la temperatura es de 298,15 K. Determine la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 473,15 K, si el volumen se mantiene constante.

Se calienta aire en un cilindro de acero de volumen constante cuya temperatura y presión iniciales son 20°C y 3 atmósferas respectivamente. Determine la temperatura final del cilindro si la presión aumenta hasta 9 atmósferas.

Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mm Hg cuando la temperatura es de 25°C. Calcula la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 200°C.

Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 600 mmHg cuando la temperatura es de 350,15 K. Determine la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 215,15 K, si el volumen se mantiene constante.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			
Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.			

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://www.pinterest.es/pin/445223113138028036/>

https://www.educaplus.org/gases/ley_boyle.html

<https://culturacientifica.com/2017/08/22/la-ley-del-gas-ideal-la-tercera-ley-la-termodinamica/>

https://www.educaplus.org/gases/ley_charles.html