



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

Semana # 8 y 9

Nombre del docente: Hansley Rocío Valencia Mosquera	
Asignaturas articuladas: Física	
Estrategia: Por tu vida y la de todos, quédate y aprende en casa	
Tema: volumen y temperatura	
Grado: 9	Grupo:
Periodo: 1	

COMPETENCIAS: uso comprensivo del conocimiento científico, indagación y explicación de fenómenos

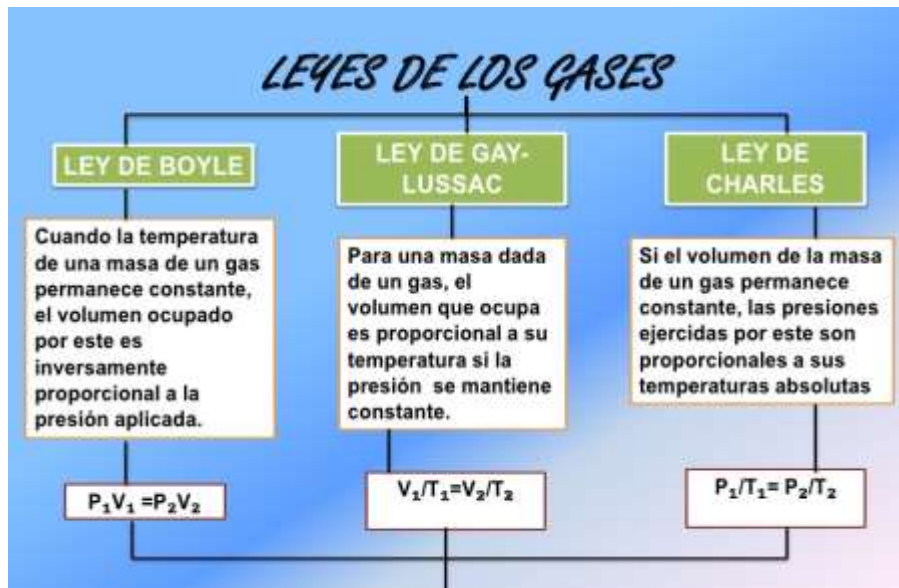
EVALUACIÓN: cada clase se evaluará mediante una actividad concreta entregable, actitud y participación en clase, procesos en el desarrollo de las actividades.

Contacto: hrociovalencia.profe@gmail.com – 3147324266

Objetivo: Comprender el comportamiento de los gases en fenómenos que rodean la vida cotidiana.

Leyes de los gases

Las leyes de los gases son un conjunto de leyes químicas y físicas que permiten determinar el comportamiento de los gases en un sistema cerrado.



Parámetros de las leyes de los gases

Los parámetros estudiados en las diferentes leyes de los gases son:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com

Presión: es la cantidad de fuerza aplicada sobre una superficie. La unidad de presión en SI es el pascal (Pa) pero para el análisis matemático de las leyes de los gases se usa la unidad de atmósfera (atm); 1 atm es igual a 101325 Pa.

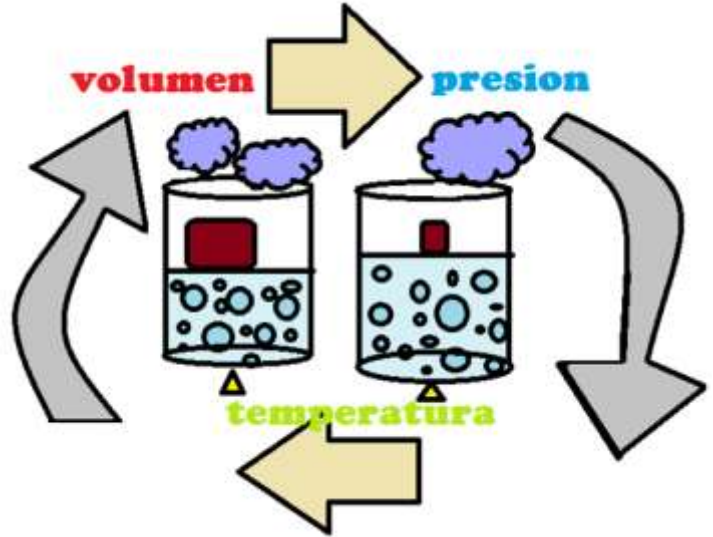
Volumen: es el espacio ocupado por una cierta cantidad de masa y se expresa en litros (L).

Temperatura: es la medida de la agitación interna de las partículas de gas y se expresa en unidades kelvin (K). Para transformar centígrados a kelvin, sólo tenemos que sumar 273.

Moles: es la cantidad de masa del gas. Se representa con la letra n y sus unidades son moles.

¿Qué es un gas ideal?

Para poder aplicar las leyes de los gases se debe definir qué es un gas ideal. Un gas ideal es un gas teórico compuesto de partículas que se mueven al azar y que no interactúan entre ellas. Los gases en general se comportan de manera ideal cuando se encuentran a altas temperaturas y bajas presiones. Esto es debido a la disminución de las fuerzas intermoleculares.



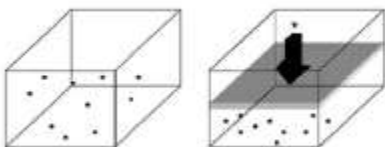
Cuando un gas se encuentra a muy baja temperatura y/o bajo condiciones de presión extremadamente altas ya no se comporta de forma ideal. Bajo estas condiciones las leyes de los gases no se cumplen.

Condiciones estándar

Nos referimos a condiciones estándar cuando una sustancia se encuentra a 1 atm de presión y 273 K de temperatura (es decir, 0°C) tiene un volumen de 22,4 L por mol de sustancia.

Actividad

Se tiene dos recipientes que contienen un gas determinado, uno de ellos tiene un embolo que se desplaza lentamente y comprime el gas, tal como lo muestra la gráfica.



Responde las siguientes situaciones:

1. ¿Cómo se encuentran las partículas del recipiente A en comparación con las del recipiente B?
2. ¿Por qué es menor el volumen ocupado por el gas ocupado en el recipiente B?
3. ¿Qué pasa con el volumen del gas del recipiente A si se aumenta la temperatura?
4. ¿Cómo se llama el instrumento para medir la presión de los gases?