



Unidad II
Actividad No. 1
Comportamiento de los gases y definición de variables

Cuando entramos a una tienda de perfumes percibimos el aroma aún desde la puerta ¿a qué se debe que el aroma del perfume se perciba en todo el local? En esta unidad vamos a aprender acerca del comportamiento de los gases usando una simulación en computadora que se encuentra en la dirección <http://phet.colorado.edu/simulations/index.php>. Ingresa a la sección physics y elige gas property.

Este programa nos permite manipular y medir, entre otras propiedades, la temperatura, la presión, el volumen y la cantidad de un gas y ver cómo se comporta.

Antes de continuar, escribe tu predicción, esto significa la respuesta inicial que das a la pregunta planteada.

Tu predicción:

Realiza las siguientes actividades:

Recuerda, puedes repetir o parar la simulación las veces que consideres necesario, de esa manera podrás aprender mejor.

1. Utilizando la bomba o la opción “gas en el compartimiento” pon 5 moléculas de gas especie pesada. Déjala por unos 15 segundos, ¿qué observas?
2. Da clic en el costado izquierdo, en la zona donde se encuentra la figura de un muñeco y una manija. Desplázala hacia la izquierda. ¿Qué observas?
3. Ahora coloca el número de moléculas que tú decidas, ¿qué observas?
4. Desplaza la manija hacia el lado izquierdo ¿qué observas?
5. De acuerdo a lo que has observado ¿cómo se comportan las moléculas de un gas cuando se encuentran en un recipiente cerrado?
6. La conclusión que obtuviste en la pregunta anterior te ayuda a responder la pregunta inicial ¿a qué se debe que el aroma del perfume se perciba en todo el local? Explica tu respuesta.
7. ¿Cómo es tu predicción inicial?
8. En esta ocasión vamos a modificar otra variable. Reajusta todos los parámetros a cero. Coloca 20 moléculas de gas y usando el “control de calor” quita todo el calor que te sea posible. ¿Qué sucede? ¿Cómo se modifican las variables?

9. Ahora agrega todo el calor que te sea posible ¿Qué sucede? ¿Cómo se modifican las variables?
10. De acuerdo a lo que observaste, con tus propias palabras trata de definir los conceptos de volumen, temperatura y presión.
11. ¿A qué se debe que el aroma del perfume se perciba en todo el local?
12. ¿Qué aprendí en esta actividad?
13. ¿Qué opino de esta actividad?