

PRÁCTICA: PROPIEDADES FÍSICAS

Temperatura: Curva de Calentamiento y Presión

OBJETIVO

Definir conceptos de temperatura y presión, incluyendo escalas y unidades utilizadas, y los dispositivos empleados para las mediciones.

Determinar experimentalmente las curvas de calentamiento de diferentes sustancias.

Estudiar como varía la presión que el líquido ejerce sobre el objeto al variar la profundidad a la que está sumergido y con la densidad del líquido.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Todos los cuerpos se transfieren calor unos a otros, esto con el fin de lograr un equilibrio en el sistema; la *temperatura* es una magnitud que mide el calor de un cuerpo o una sustancia y para obtener la temperatura se utilizan aparatos denominados termómetros y los hay de varios tipos.

Es común utilizar las palabras calor y temperatura como si fueran sinónimos, pero no lo son. Calor es la energía que se transmite de un cuerpo a otro, en virtud de una diferencia de temperatura entre ellos. Temperatura es el promedio de la energía cinética de todas las moléculas que conforman un cuerpo.

La temperatura de un cuerpo depende del tipo de material de que está formado y de la cantidad de masa que tenga, por lo que, objetos sujetos a las mismas condiciones, pueden tener diferentes temperaturas.

La *presión* relaciona una fuerza de acción continua y una superficie sobre la cual actúa, por lo cual se mide en el Sistema Internacional (SI) en pascales (Pa), equivalentes cada uno a un newton (N) de fuerza actuando sobre un metro cuadrado (m²) de superficie. En el sistema inglés, en cambio, se prefiere la medida de libras por pulgadas.

La materia comúnmente está sometida a distintas presiones. En general, los cambios de presión a los que se somete la materia pueden obligarla a cambiar de estado de agregación, es decir, pasar de gas a líquido, por ejemplo, como suele hacerse con los gases hidrocarbúricos.

EQUIPO/ SOFTWARE/ VIDEO RTBSVDBW3

Laboratorio virtual para curva de calentamiento:

<https://labovirtual.blogspot.com/2014/04/curva-de-calentamiento.html>

Laboratorio virtual para presión hidrostática:

<http://labovirtual.blogspot.com/search/label/presión%20hidrostática>

Información adicional:

<http://es.slideshare.net/lucia2793/curvas-de-calentamiento>

<https://www.ecured.cu/Presión>

ANÁLISIS

Temperatura: Determinación de los puntos de fusión y de ebullición. Curva de calentamiento. Investigar los factores que afectan al calentamiento de un líquido.

Presión: Representa en una gráfica la presión frente a la profundidad. De la pendiente de cada una de las rectas determina la densidad de cada líquido en unidades del S.I

BIBLIOGRAFIA

- D. E. Roller, R. Blum, 2007, *Physics: Mechanics, waves and Thermodynamics*. Volume One, San Francisco, EEUU, Editorial Reverte S.A.
- R. Serway, J. Jewett. Física para Ciencias e Ingeniería. 7ma edición. Ed. Cengage Learning.
- J. Wilson, A. Buffa. Física. 6ta edición. Ed. Pearson Educación.

- Sears Zemansky. Física Universitaria. 12ava edición. Pearson Educación

