



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Física

Profesor: Corbalán, Karen Romina

Curso: 1 año B

Bibliografía: Frid, D. J., Valles, A., Godoy, A., Taddei, F. y Berler, V. (2017). *Ciencias Naturales 1: Cazaciencias* (Serie Activados). Puerto de Palos.

TRABAJO PRÁCTICO N°11

- Realizaremos la lectura del siguiente texto y los estudiantes deberán hacer apuntes del mismo.

¿Es lo mismo calor que temperatura?

Diferencia entre calor y temperatura

Seguro que mil veces escuchaste en la tele: "¡Qué calor! La temperatura es de 35 grados". En la vida diaria usamos estas palabras como si fueran parientes cercanos que hacen lo mismo, pero en el laboratorio de Física son conceptos muy distintos.

Para entender la **temperatura**, tenemos que mirar a lo "chiquitito". Imaginate que podés ver las moléculas de un vaso de agua. Esas moléculas se están moviendo todo el tiempo: vibran, chocan y rotan. La temperatura es, básicamente, una medida del promedio de ese movimiento (energía cinética). Si se mueven rápido, la temperatura es alta; si se mueven lento, la temperatura es baja. Por eso, el termómetro lo que hace es "censar" ese baile molecular.

En cambio, el **calor**, como ya vimos, es la **energía que viaja**. Es la cantidad total de energía térmica que se transfiere.

Pensalo con este ejemplo: imaginate una taza de café hirviendo a 90 °C y una pileta llena de agua a 25 °C.

- ¿Cuál tiene mayor **temperatura**? La taza de café, sin duda. Sus moléculas se mueven como locas.
- ¿Cuál tiene más **energía acumulada**? ¡La pileta! Porque aunque sus moléculas se muevan más lento, hay trillones de moléculas más que en la taza. Si quisieras calentar la pileta, necesitarías muchísimo más **calor** que para calentar la taza.



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar



"La temperatura es una propiedad intensiva, lo que significa que no depende de la cantidad de materia. Si tenés un litro de agua a 50°C y lo dividís en dos vasos, cada vaso sigue teniendo agua a 50°C . Pero el calor es una transferencia de energía que sí se relaciona con la masa y el cambio de temperatura que queremos lograr. Confundir calor con temperatura es como confundir la velocidad de un auto con la distancia que recorre."

La Temperatura

Es una medida del **promedio de la energía cinética** (movimiento) de las moléculas.

- Imagina una pista de baile. Si todos bailan frenéticamente, la "temperatura" de la pista es alta. Si bailan lento, es baja.
- Es una **propiedad intensiva**. No importa si tienes un vaso de agua o un balde; si ambos están a 50°C , las moléculas se mueven a la misma velocidad promedio.

B. El Calor (La energía en tránsito)

Es la **energía total** que se transfiere de un cuerpo a otro.

- Es el "combustible" necesario para que todos en la fiesta empiecen a bailar.
- Depende de la masa.



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar



ACTIVIDADES

1. El dilema de la piletta: Imagina que tenés una taza de té a 80°C y una olla gigante con agua a 80°C. Respondé en tu carpeta: ¿Tienen la misma temperatura? ¿Tienen la misma cantidad de energía interna? ¿A cuál le tuviste que entregar más calor para llegar a esa temperatura? Argumenta tu postura.

2. Test de Afirmaciones (¿Verdadero o Falso?): Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o no. Justificá cada una de tus respuestas (no vale poner solo V o F):

- o El calor es una medida de qué tan caliente está algo.
- o Si dos cuerpos tienen la misma temperatura, no habrá transferencia de calor entre ellos.
- o La temperatura depende de cuánta agua haya en un balde.
- o Un cuerpo puede "almacenar" calor.
- o El termómetro mide la energía cinética promedio de las moléculas.
- o Cuando calentamos algo, le estamos entregando temperatura.
- o La escala Celsius se basa en los puntos de congelación y ebullición del agua.
- o El calor siempre fluye del cuerpo con menos energía al de más energía.
- o Podemos medir el calor directamente con un termómetro.
- o Al alcanzar el equilibrio térmico, las temperaturas se igualan.