

Asignatura: Física.

Curso: 3°2°

Docente: Alberto Bertomeu

Objetivos: Tratar que el alumno entienda los conceptos de calor y temperatura. La diferencia

que existe entre entre ambas magnitudes.

Reconocer las escalas de medición. El uso que tienen las escalas de medición en el

agro. Para prevención de heladas por ejemplo.

Título: Calor y temperatura.

Actividades:

Del texto que a continuación se da, leer y responder:

- Definición de calor y temperatura.
- Formas de transmisión del calor.
- Unidades de medición del calor.
- Comparar las diferentes escalas de temperatura.
- Las temperaturas de ebullición y congelamiento del agua en las diferentes escalas.

Calor y temperatura

La diferencia entre calor y temperatura radica en que el calor se define como el movimiento o intercambio de energía entre cuerpos, mientras que la temperatura es la medida de la agitación de las moléculas de un cuerpo.

La relación entre calor y temperatura es que para que la temperatura de un cuerpo cambie debe haber una transferencia de calor.

	Calor	Temperatura
Definición	Transferencia de energía de un cuerpo a otro.	Medida de la energía cinética de las moléculas de un material.
Unidades	Joule Calorías	1. Celsius 2. Kelvin 3. Farenheit
Instrumento de medición	Calorímetro	Termómetro
Ejemplos	Una cuchara caliente transfiere calor al agua fría de una taza.	1. La temperatura del agua al hervir es igual a 100°C. 2. La temperatura del cuerpo humano es en promedio 37°C.

¿Qué es el calor?

La definición de calor en física es la transferencia de energía térmica que fluye de un cuerpo con mayor temperatura a otro de menor temperatura. El equilibrio térmico se alcanza cuando la temperatura entre ambos cuerpos es la misma. En física no existe tal concepto como "la cantidad de calor de un cuerpo".

La transmisión del calor puede ocurrir de las siguientes maneras:

1. **Conducción térmica:** la transferencia de calor es dada por la agitación de moléculas que ocasiona la subida de las temperaturas, la dilatación de cuerpos, la fundición de sólidos y la evaporación de líquidos.
2. **Convección térmica:** la transferencia de calor ocurre entre líquidos y gases. Por ejemplo: al hervir agua.
3. **Irradiación térmica:** el calor es propagado por las ondas electromagnéticas sin la necesidad de tener contacto ambos cuerpos.

En el Sistema Internacional de Unidades (SI) el calor se mide en unidades de energía joules (J). También se puede medir en calorías, siendo 1 caloría = 4,186 joules.

La **calorimetría** es la parte de la física que estudia el calor, es decir, la transferencia de energía de un cuerpo para otro.

¿Qué es la temperatura?

La temperatura es la magnitud física que mide la energía cinética de las moléculas y el estado térmico de un cuerpo. Esto es, mientras más caliente esté el cuerpo, mayor es su agitación molecular, por el contrario, cuanto más frío esté el cuerpo, menor es su agitación molecular.

El termómetro es el aparato utilizado para medir la temperatura, cuyo valor puede ser presentado en **escalas termométricas**:

1. Celsius ($^{\circ}\text{C}$),
2. kelvin (K) o
3. Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$).

En la escala de Kelvin el valor del punto de fusión del agua es de 273 K (0°C), y el de ebullición es de 373 K (100°C). En la escala de Fahrenheit, el punto de fusión del agua es de 32°F (0°C) y el de ebullición es de 212°F (100°C).