



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

TCU-565

Apoyo y promoción de las ciencias  
en la educación costarricense

# Masa, calor y temperatura

Elaborado por: Maripaz Muñoz Rigioni

# MASA



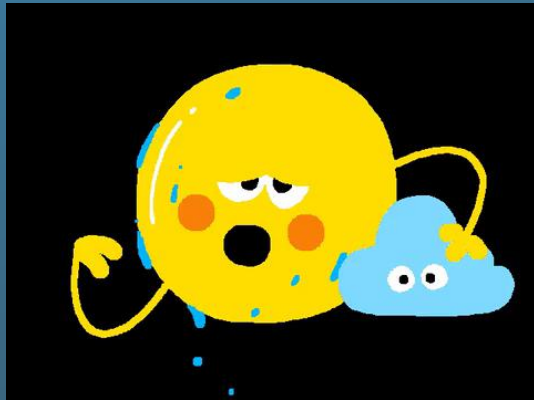
Magnitud que cuantifica la cantidad de materia de un cuerpo.

No es lo mismo que peso: este involucra la fuerza de gravedad.

Su unidad internacional de medida es el kilogramo (kg).

Un objeto tiene la misma masa ya sea en la Tierra o en el espacio.

# CALOR

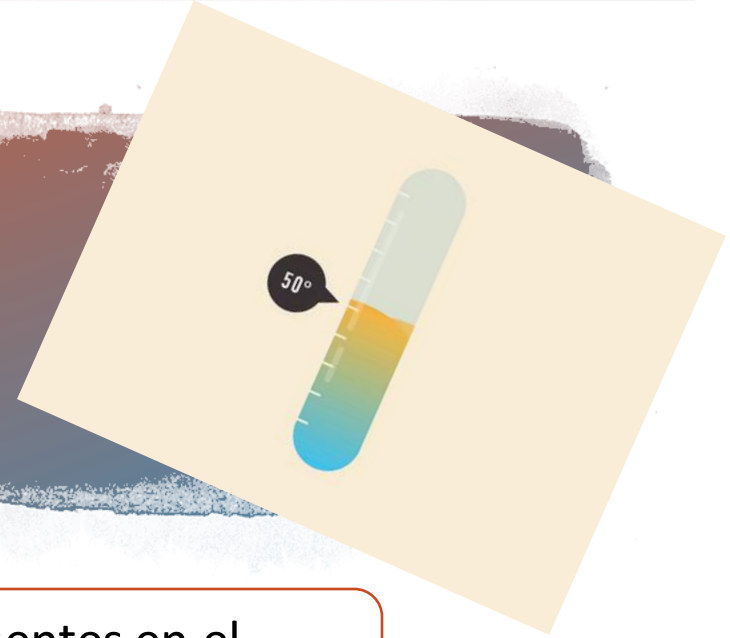


Es un tipo de transferencia de energía ya que el calor es una energía.

Es la energía que se agrega o se quita a un objeto cuando hay un cambio de temperatura.

Su unidad internacional de medida es el Joule (J).

# TEMPERATURA



Es diferente al calor pero ambas magnitudes se encuentran presentes en el mismo objeto.

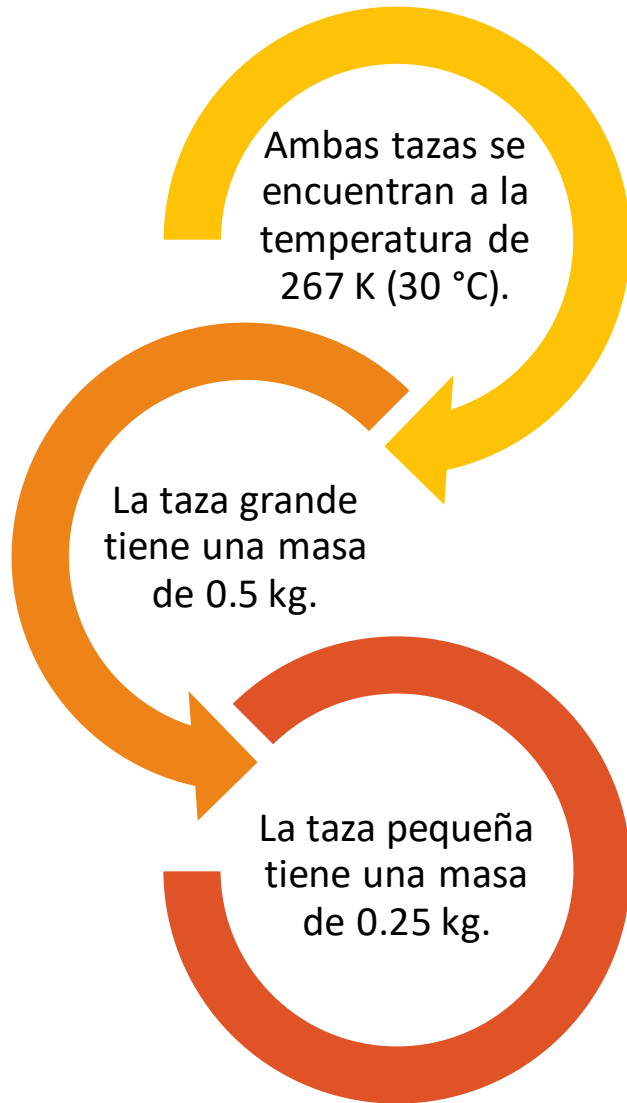
Magnitud que logra identificar el grado de calor o frío que presenta la materia.

Su unidad internacional de medida es el Kelvin (K).

Su instrumento de medición es el termómetro.

# Masa + Calor + Temperatura

Veamos un ejemplo de la vida cotidiana



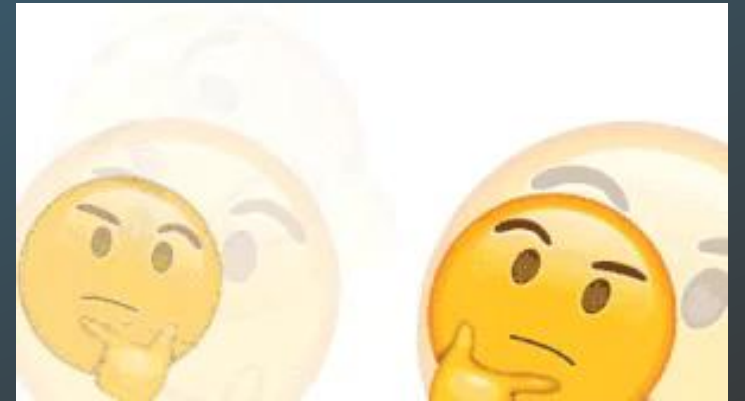


# ¡NO!

Aunque midiendo con un termómetro se obtiene que ambas tazas están a la misma temperatura, la taza grande posee mayor masa por lo que esta taza tiene mayor calor almacenado como energía.

¿La cantidad de calor es la misma en ambas tazas?

¿Porqué?





¡JUGUEMOS!



CALOR  
ENERGIA  
JOULE  
KILOGRAMO  
MASA  
PESO  
TERMOMETRO

CELSIUS  
FRIO  
KELVIN  
MAGNITUD  
MEDICION  
TEMPERATURA  
TRANSFERENCIA

T R A N S F E R E N C I A Z  
M F I T I K I L O G R A M O  
I J A C E L S I U S H D D D  
T U P M V J O U L E L V R V  
E Z E Y N E O R T C M M Q W  
M F S M S P O R I I E A Z K  
P E O J A H E S Y F D X R E  
E N E N P S O M E D I C M L  
R E T H G V A T E T C A U V  
A R W N U A F R I O I L I I  
T G P H T H M M I Q O O X N  
U I E W D X P T R Z N R Y Q  
R A O T E R M O M E T R O X  
A J W K M A G N I T U D M F

CALOR  
ENERGIA  
JOULE  
KILOGRAMO  
MASA  
PESO  
TERMOMETRO

CELSIUS  
FRIO  
KELVIN  
MAGNITUD  
MEDICION  
TEMPERATURA  
TRANSFERENCIA

T	R	A	N	S	F	E	R	E	N	C	I	A	Z
M	F	I	T	I	K	I	L	O	G	R	A	M	O
I	J	A	C	E	L	S	I	U	S	H	D	D	D
T	U	P	M	V	J	O	U	L	E	L	V	R	V
E	Z	E	Y	N	E	O	R	T	C	M	M	Q	W
M	F	S	M	S	P	O	R	I	I	E	A	Z	K
P	E	O	J	A	H	E	S	Y	F	D	X	R	E
E	N	E	N	P	S	O	M	E	D	I	C	M	L
R	E	T	H	G	V	A	T	E	T	C	A	U	V
A	R	W	N	U	A	F	R	I	O	I	L	I	I
T	G	P	H	T	H	M	M	I	Q	O	O	X	N
U	I	E	W	D	X	P	T	R	Z	N	R	Y	Q
R	A	O	T	E	R	M	O	M	E	T	R	O	X
A	J	W	K	M	A	G	N	I	T	U	D	M	F

# REFERENCIAS

- Castaño, M., Chica, V., González, L., & Grisales, A. (2011). *Los conceptos masa y peso en estudiantes de básica primaria: una perspectiva desde los modelos didácticos analógicos*. Universidad de Antioquía. Colombia.
- Jiménez, C. (2013). *Calor y calorimetría*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Muñoz, F. (2013). *Enseñanza de los conceptos de calor y temperatura utilizando el experimento como herramienta de cambio conceptual*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.