

CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Ciencias Naturales
Curso	8vo
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero
Semana de cobertura	2 AL 13 DE NOVIEMBRE DE 2020
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA11: Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando: Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación). Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros). La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico. Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos. Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas). Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras.
Objetivo de la sesión de trabajo	Experimentar la sensación térmica de las personas expuestas a diferentes temperaturas. Utilizar instrumentos y procedimientos que permiten medir y expresar la temperatura de un cuerpo. Realizar transformaciones de temperatura entre las escalas Celsius, Fahrenheit y Kelvin. Clase práctica...
Fecha de entrega productos de la sesión	13 DE NOVIEMBRE DE 2020

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: Nuevo Objetivo, misma unidad “Física: Electricidad y Calor”, bienvenidas/os, en esta sesión de aprendizaje seguimos en la línea de hablar de las energías, ya terminamos la electricidad y ahora la Energía Calórica/Térmica. En esta ocasión tendremos una jornada casi de pie ya que vivenciaremos algunas eventos que nos permitirán experimentar transferencias de energía calórica, exposición a situaciones cuasi-extremas de temperatura (no queremos accidentes), medir con instrumentos y con herramientas virtuales hacer conversiones entre las distintas escalas de medida de la temperatura usadas en el mundo. (Celsius, Fahrenheit y Kelvin). Bienvenid@s de nuevo.

DEFINICIONES

ENERGÍA CALÓRICA/TÉRMICA:

Se conoce como **energía térmica** a aquella **energía** liberada en forma de calor, es decir, se manifiesta vía calor, pasa de un cuerpo más caliente a otro que presenta una temperatura menor. Puede ser transformada tanto en **energía** eléctrica como en **energía** mecánica.



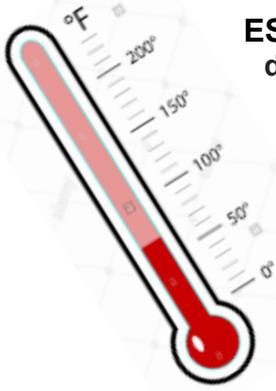
Diferencia entre calor y temperatura:

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

Escalas de medida de la temperatura usadas por la ciencia



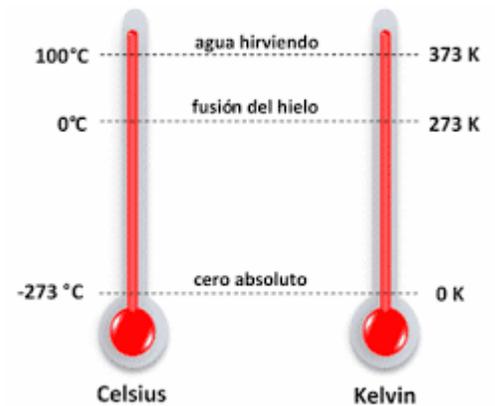
ESCALA CELSIUS: La **escala Celsius**, (representado por °C) es una **escala** de temperatura que asigna el valor cero (0 °C) al agua en proceso de fusión, y el valor cien (100 °C) al agua en proceso de ebullición.



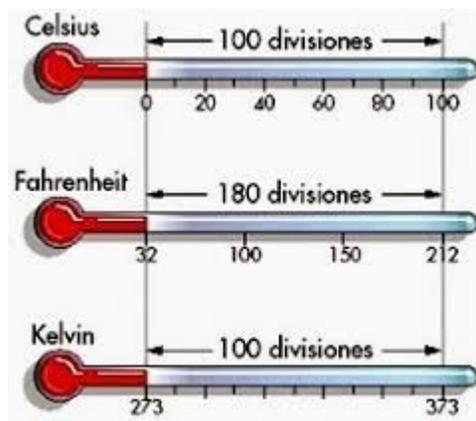
ESCALA FAHRENHEIT: El grado **Fahrenheit** (representado como °F) es una **escala de temperatura** propuesta por Daniel Gabriel **Fahrenheit** en 1724. La **escala** establece como las temperaturas **de congelación y ebullición del agua**, 32 °F y 212 °F, respectivamente. El método **de definición** es similar al utilizado **para** el grado **Celsius** (°C).

ESCALA KELVIN: El **kelvin** (símbolo: K), antes llamado **grado Kelvin**, es la unidad de temperatura de la escala creada en 1848 por William Thomson, primer barón de **Kelvin**, sobre la base del **grado Celsius**, estableciendo el punto cero en el **cero absoluto** (-273,15 °C) y conservando la misma dimensión.

El **cero absoluto** es la temperatura más baja posible. A esta temperatura el nivel de energía interna de un sistema es el más bajo posible siendo casi inalcanzable.



COMPAREMOS LAS 3 ESCALAS



ACTIVIDAD

1. A partir de hoy 2 de noviembre comenzamos a funcionar con nuestra plataforma Google Classroom por lo que durante la semana les iré insumando (entregando insumos), ya sean links, videos, y otros medios para llegar al viernes 6 muy claros de lo que haremos.
2. Por el momento se hace muy importante aceptar el participar del tablón de ciencias naturales al que les he invitado vía correo electrónico.
3. Para aquel día necesitaremos tener hielo y agua caliente.
4. Deberán ir al colegio a retirar un termómetro para tomar la T° en ciertas situaciones, si cuentas con uno en casa, no será necesario que vayas al colegio.
5. Investiga este link que te dejo sin descripciones e intenta descubrir para que te lo comparto y lo conversamos en nuestra sesión online. <https://www.digikey.com/es/resources/conversion-calculators/conversion-calculator-temperature>
6. Recuerda que el link de ingreso a nuestra sesión online lo obtendrás 15 minutos antes en el tablón de nuestro Classroom de Ciencias Naturales 8vo.
7. Recuerda que durante la semana iré publicando en nuestro muro “tablón” algunos materiales interesantes.

Nos vemos

Colegio
Manuel Rodríguez



Ciencias 8°

Docente: Eduardo Romero
Asistente: Edith Reyes



Objetivos

Semanal

Aprendizaje

Desarrollar modelos e investigaciones experimentales que expliquen el calor como un proceso de transferencia de energía térmica entre dos o más cuerpos que están a diferentes temperaturas, o entre una fuente térmica y un objeto, considerando: Las formas en que se propaga (conducción, convección y radiación). Los efectos que produce (cambio de temperatura, deformación y cambio de estado, entre otros). La cantidad de calor cedida y absorbida en un proceso térmico. Objetos tecnológicos que protegen de altas o bajas temperaturas a seres vivos y objetos. Su diferencia con la temperatura (a nivel de sus partículas).

Mediciones de temperatura, usando termómetro y variadas escalas, como Celsius, Kelvin y Fahrenheit, entre otras.

Experimentar la sensación térmica de las personas expuestas a diferentes temperaturas.

Utilizar instrumentos y procedimientos que permiten medir y expresar la temperatura de un cuerpo.

Realizar transformaciones de temperatura entre las escalas Celsius, Fahrenheit y Kelvin.

Clase práctica...



INTRODUCCIÓN

Nuevo Objetivo, misma unidad “**Física: Electricidad y Calor**”, bienvenidas/os, en esta sesión de aprendizaje seguimos en la línea de hablar de las energías, ya terminamos la electricidad y ahora la Energía Calórica/Térmica. En esta ocasión tendremos una jornada casi de pie ya que vivenciaremos algunas eventos que nos permitirán experimentar transferencias de energía calórica, exposición a situaciones cuasi-extremas de temperatura (no queremos accidentes), medir con instrumentos y con herramientas virtuales hacer conversiones entre las distintas escalas de medida de la temperatura usadas en el mundo. (Celsius, Fahrenheit y Kelvin). Bienvenidas(os) de nuevo.

DEFINICIONES

ENERGÍA CALÓRICA/TÉRMICA:

Se conoce como energía térmica a aquella energía liberada en forma de calor, es decir, se manifiesta vía calor, pasa de un cuerpo más caliente a otro que presenta una temperatura menor. Puede ser transformada tanto en energía eléctrica como en energía mecánica.



Temperatura **Calor**

Diferencias

Termómetro
Kelvin
°C °F

Calorímetro
Joule
cal

Fácil y rápido

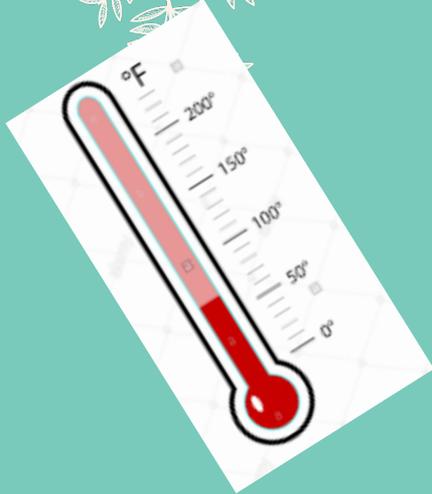
La diferencia entre calor y temperatura radica en que el calor se define como el movimiento o intercambio de energía entre cuerpos, mientras que la temperatura es la medida de la agitación de las moléculas de un cuerpo.

Escalas de medida de la temperatura usadas por la ciencia.

ESCALA CELSIUS: La escala Celsius, (representado por $^{\circ}\text{C}$) es una escala de temperatura que asigna el valor cero (0°C) al agua en proceso de fusión, y el valor cien (100°C) al agua en proceso de ebullición.

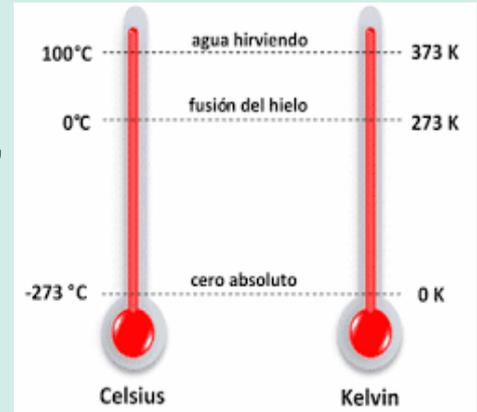


ESCALA FAHRENHEIT: El grado Fahrenheit (representado como $^{\circ}\text{F}$) es una escala de temperatura propuesta por Daniel Gabriel Fahrenheit en 1724. La escala establece como las temperaturas de congelación y ebullición del agua, 32°F y 212°F , respectivamente. El método de definición es similar al utilizado para el grado Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

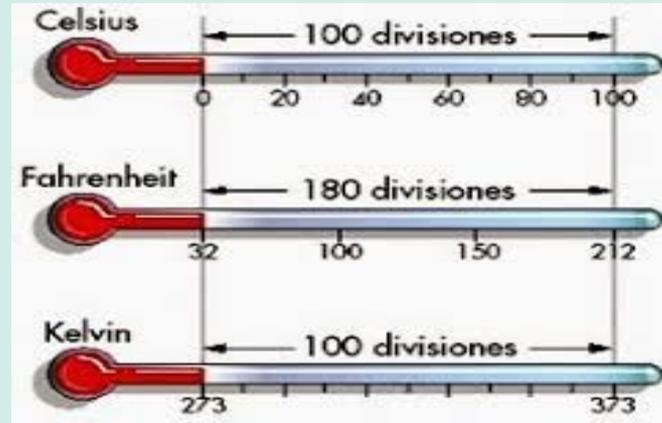


ESCALA KELVIN: El kelvin (símbolo: K), antes llamado grado Kelvin, es la unidad de temperatura de la escala creada en 1848 por William Thomson, primer barón de Kelvin, sobre la base del grado Celsius, estableciendo el punto cero en el cero absoluto ($-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$) y conservando la misma dimensión.

El cero absoluto es la temperatura más baja posible. A esta temperatura el nivel de energía interna de un sistema es el más bajo posible siendo casi inalcanzable.

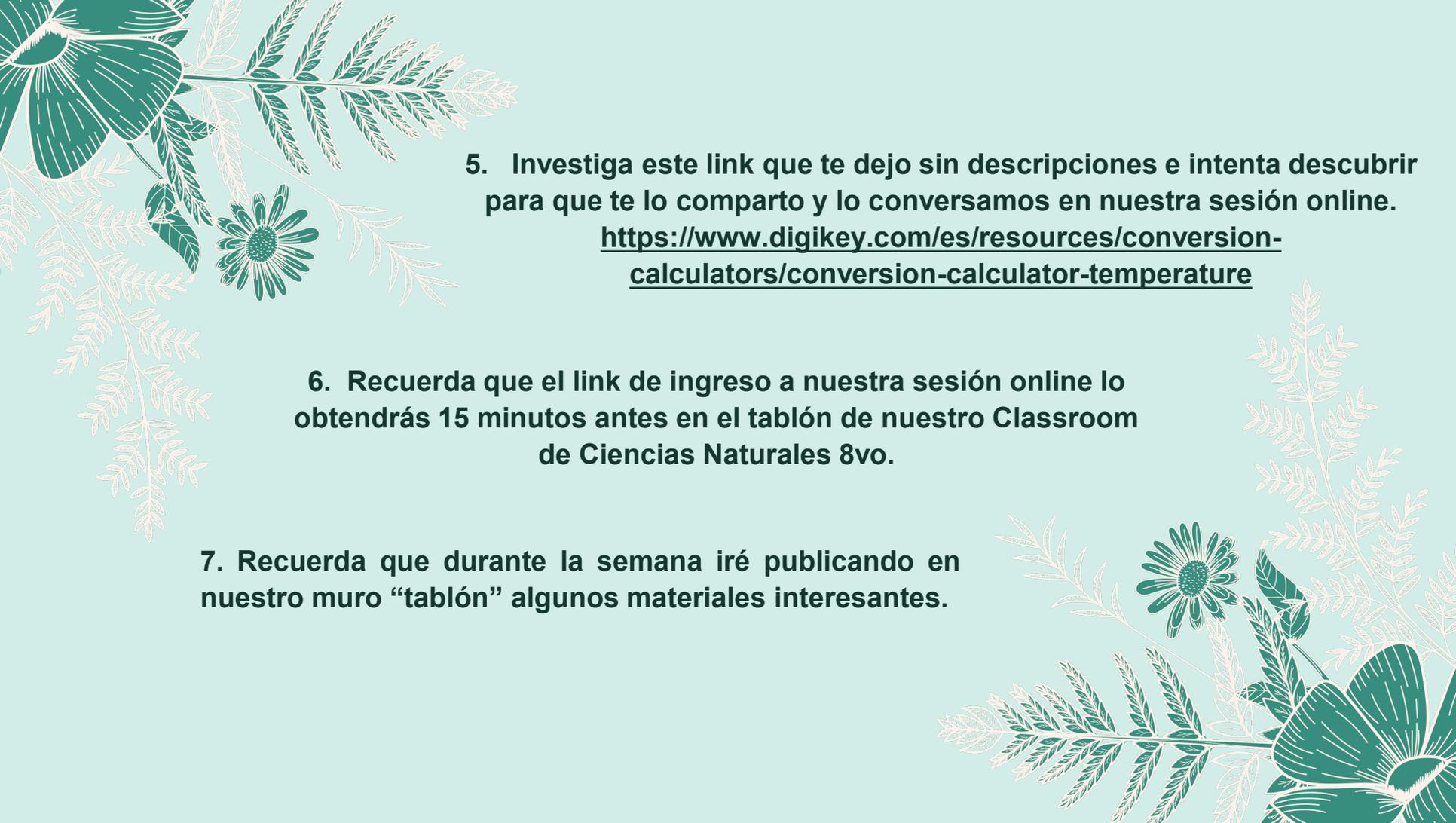


COMPAREMOS LAS 3 ESCALAS



ACTIVIDAD

- 1. A partir de hoy 2 de noviembre comenzamos a funcionar con nuestra plataforma Google Classroom por lo que durante la semana les iré insumiendo (entregando insumos), ya sean links, videos, y otros medios para llegar al viernes 6 muy claros de lo que haremos.**
- 2. Por el momento se hace muy importante aceptar el participar del tablón de ciencias naturales al que les he invitado vía correo electrónico.**
- 3. Para aquel día necesitaremos tener hielo y agua caliente.**
- 4. Deberán ir al colegio a retirar un termómetro para tomar la T° en ciertas situaciones, si cuentas con uno en casa, no será necesario que vayas al colegio.**



5. Investiga este link que te dejo sin descripciones e intenta descubrir para que te lo comparto y lo conversamos en nuestra sesión online.

<https://www.digikey.com/es/resources/conversion-calculators/conversion-calculator-temperature>

6. Recuerda que el link de ingreso a nuestra sesión online lo obtendrás 15 minutos antes en el tablón de nuestro Classroom de Ciencias Naturales 8vo.

7. Recuerda que durante la semana iré publicando en nuestro muro “tablón” algunos materiales interesantes.



Si fallaste ayer no
importa.
Hoy tienes la
oportunidad de
comenzar de nuevo...
más
INTELIGENTEMENTE