



MUSEU DE LES CIÈNCIES

CIUTAT DE LES ARTS I LES CIÈNCIES
VALÈNCIA

SOS PLANETA AL RESCATE DEL ECOSISTEMA

Descubre cómo hacerlo a través de nuestros sorprendentes
experimentos científicos.



Materiales Didácticos



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu

LA CIUTAT
DE LES ARTS I LES CIÈNCIES

www.cac.es/educacion

CALENTAMIENTO GLOBAL

Pequeños cambios en nuestras acciones diarias pueden marcar la diferencia...

¡Sobre todo si lo hacemos millones de personas!

Juntos podemos reducir las emisiones de dióxido de carbono y luchar contra el calentamiento global.

¿Sabías que...

si no existiera el efecto invernadero, la temperatura media de la Tierra sería de unos $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ en vez de los confortables $14\text{ }^{\circ}\text{C}$ que tiene de media nuestro planeta. ¡33 $^{\circ}\text{C}$ más fría!





MUSEU DE LES CIÈNCIES

CIUTAT DE LES ARTS I LES CIÈNCIES
VALÈNCIA

SOS PLANETA

Experimenta con el efecto invernadero

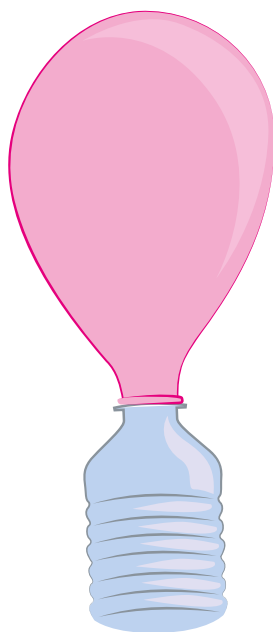
Desde que te levantas por la mañana hasta que te acuestas no haces más que consumir energía; la usas cuando vas al colegio en autobús, hablas por el móvil, ves la televisión, enciendes la luz o calientas la leche en el microondas. La mayoría de la energía que consumes procede de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) que, al quemarse, emiten grandes cantidades de dióxido de carbono. El dióxido de carbono es un gas que potencia el efecto invernadero: a mayor concentración de dióxido de carbono más sube la temperatura del planeta. Vamos a comprobarlo...

Materiales:

- 2 botellas de vidrio con tapón de un litro.
- 2 termómetros.
- Un trocito de plastilina.
- Vinagre.
- Bicarbonato sódico.
- Botella de plástico de medio litro.
- Un globo.
- Un embudo.
- Una pajita.

Paso I: el globo mágico

- Pon medio vaso de vinagre dentro de la botella de plástico.
- Con ayuda del embudo, pon 4 cucharaditas de bicarbonato dentro del globo.
- Coloca la boca del globo de forma que selle la apertura de la botella.
- Deja caer el bicarbonato sódico dentro de la botella y observa cómo se hincha el globo.



¿Qué ha pasado?

- El bicarbonato sódico ha reaccionado con el vinagre produciendo dióxido de carbono en estado gaseoso. El globo se hincha a medida que se forma el gas.



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
VEU

LA CIUTAT
DE LES ARTS I LES CIÈNCIES


Materials Didàctics

www.cac.es/educacion

Experimenta con el efecto invernadero

Paso II: Carrera de termómetros

- Haz un pequeño agujero en el tapón de cada una de las botellas de vidrio.
- Enrosca el tapón a una botella, introduce el termómetro a través del agujero del tapón y sella el agujero con un trocito de plastilina.
- Coge una pajita e introduce el extremo inferior dentro de la otra botella de vidrio.
- Coge el globo de forma que no se escape el dióxido de carbono e introduce el extremo superior de la pajita en la boca del globo. Ahora el dióxido de carbono se escapa del globo y se introduce dentro de la botella de vidrio. Como el dióxido de carbono es más denso que el aire, lo desplaza y se queda dentro de la botella.
- Retira la pajita del interior de la botella cuando el globo se haya desinchado completamente, enrosca el tapón, introduce el termómetro a través del orificio y sélalo con plastilina.
- Coloca las dos botellas al sol y registra la temperatura cada 5 minutos.
- Compara las temperaturas de las dos botellas. ¿Cuál ha subido más? ¿Por qué?



Para saber más...

Los invernaderos se usan en agricultura porque protegen a las plantas de las inclemencias meteorológicas o de las plagas, y al mismo tiempo aprovechan la luz del sol para regular la temperatura y la humedad. Pero ese efecto también puede ser muy peligroso, por ejemplo, no hay que dejar nunca a un niño pequeño o una mascota dentro de un coche aparcado al sol. En verano, la temperatura del interior del vehículo puede subir hasta los 60 °C en tan solo 15 minutos.

¿Qué puedo hacer?

- La energía más limpia es la que no se consume. Así que, recicla todo lo que puedas y evita comprar cosas innecesarias. Recuerda que para fabricarlas necesitamos energía.
- Reduce tu consumo eléctrico, evita el uso de iluminación durante el día y apaga las luces cuando salgas de la habitación, no dejes dispositivos electrónicos encendidos cuando no los estés usando.
- Camina, usa la bicicleta o el transporte público.
- Evita el consumo de agua embotellada, se necesita mucha energía para producir y transportar las botellas de plástico.

¿Sabías que...

en 2021 se emitieron 2.000 millones de toneladas de dióxido de carbono ¡El equivalente al peso de 315.000 elefantes!



Ahora es tu turno: investiga e identifica algunas acciones que pueden ayudar a disminuir las emisiones de dióxido de carbono. Elige una de ellas y ponla en práctica.

Los problemas complejos como el calentamiento global requieren de soluciones complejas. Organiza un debate en clase sobre el impacto de la digitalización en el calentamiento global.

Para saber más...

- [Tecnologías de la información y cambio climático](#)
- [Tecnologías digitales, el impacto climático del que casi nadie habla](#)
- [La UE apuesta también por la digitalización para combatir el cambio climático](#)
- [Un tsunami de datos amenaza al clima](#)
- [Por qué la digitalización es el próximo gran paso en la transición hacia la energía limpia](#) 
- [El papel de las tecnologías digitales en la acción climática](#) 

