

## EL SONIDO Y LA CONTAMINACIÓN SONORA

### ZONA DE INICIO

Los habitantes de las ciudades vivimos rodeados de sonidos que, muchas veces, se vuelven molestos o provocan trastornos, como dolores de cabeza o nerviosismo. Por eso es importante cuidar la salud y nuestro ambiente, y tener en cuenta que muchos de los sonidos que nos rodean pueden ser dañinos para nosotros y para los animales que habitan el planeta.



1. **Conversen** entre todos.

  - **Observen** la imagen: ¿Qué le pasará a la nena? ¿Por qué?
  - ¿Cuáles son los sonidos que se escuchan en el lugar donde viven?

### ZONA DE PLANIFICACIÓN

2. En grupos, **recolecten** cajas, botellas, cartones y otros materiales que crean útiles para fabricar instrumentos musicales.
3. **Diseñen** un instrumento con los materiales seleccionados.
4. **Explore**n los sonidos de sus instrumentos. ¿Cuáles suenan fuerte y cuáles son más suaves?
5. **Graben** los sonidos de los instrumentos. Pueden usar la aplicación Audacity, que permite editar sonidos. **Búsquenla** en [bunnis.org](http://bunnis.org).

### ZONA DE BÚSQUEDA

6. **Hagan** una lista de los ruidos que escuchan en la escuela.
7. **Conversen** entre todos: ¿La escuela es un lugar de bajo o alto nivel de ruido?
8. **Investiguen** en la biblioteca o en internet: ¿Qué es la contaminación sonora?



9. En grupos, van a medir el nivel de ruido de la escuela en diferentes lugares y momentos. Cada equipo realizará la medición en un lugar diferente.

**Materiales:** • Reproductor de mp3 o dispositivo para reproducir sonidos  
• Cinta métrica • Lápiz • Planilla

a. Coloquen el reproductor en el lugar que eligieron y déjenlo encendido reproduciendo música a volumen medio.

b. Deben alejarse del reproductor según las distancias que indica la tabla y tomar nota si escuchan o no la música.

c. Registren los resultados. ¡Es muy fácil! Tengan en cuenta la distancia a la que dejaron de oír la música y marquen con una **X** el nivel de contaminación sonora del lugar explorado.

2 metros	Entre 4 y 6 metros	8 metros
La contaminación sonora es...		
Alta <input type="radio"/>	Media <input type="radio"/>	Baja <input type="radio"/>
Es zona muy ruidosa. Este nivel es poco aconsejable. ¿Hablás a los gritos en ese lugar?, ¿preguntás mucho "qué dijiste"?	Este lugar es una zona de ruido medio. Seguro que hay bastante tránsito de personas y actividades, pero no tanto como para ser un problema.	Este lugar es una zona silenciosa. Es un lugar saludable. ¡Tienen suerte!

**info**

Si en los lugares en que nos vamos colocando (a 2 m, a 6 m, etc.) hay mucho ruido, eso va a impedirnos escuchar la música del reproductor.

Distancia	¿Se oye?
2 metros	
4 metros	
6 metros	
8 metros	

**COMPARTIMOS NUESTRAS EXPERIENCIAS**

10. **Compartan** los resultados de sus exploraciones con los demás grupos. Luego, **conversen** entre todos:

- ¿Qué sonidos pueden ser perjudiciales para nuestra salud?
- ¿Cómo podemos evitar la contaminación sonora?





# ARMAMOS BICHOS ROBÓTICOS

ZONA DE INICIO

INFOBICHOS

17 DE MAYO DE 2017

## Bichos importantes

En nuestro ambiente existen **insectos** de todo tipo: voladores, terrestres, acuáticos, subterráneos, grandes y pequeños. Cada familia de insectos tiene sus características y vive de diferente manera, pero todos ellos son muy importantes en la naturaleza. Cada especie de insecto se ocupa de diferentes tareas.

Una de las tareas principales es la **polinización**. Los insectos van de flor en flor y transportan en sus patas o en su cuerpo el polen de las flores, ayudando así a que las plantas se reproduzcan.

Otra función que cumplen los insectos es la de **reciclaje** y **eliminación** de la



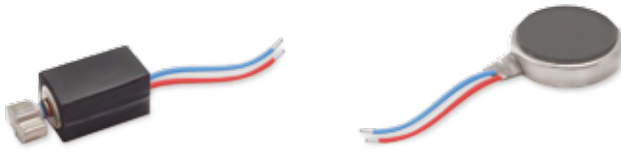
materia orgánica muerta. Ellos ayudan a transformar las plantas y animales muertos en sustancias más simples, mejorando el suelo con nutrientes que son utilizados como **alimento** por árboles y plantas. Los insectos también sirven de alimento a algunas aves, peces y mamíferos.



1. ¿Sabían que los insectos son tan importantes para la vida?
2. Entre todos, **hagan** una lista de los insectos que conozcan.
3. **Conversen**: ¿qué funciones realiza cada uno en la naturaleza?

## ZONA DE PLANIFICACIÓN

4. En equipos, van a fabricar un insecto robótico utilizando vibradores de teléfonos celulares en desuso.
5. **Pidan** en sus casas un teléfono celular que ya no sirva.
6. Con ayuda de un adulto, **desarmen** el celular y **extraigan** el vibrador. Van a encontrar alguno de estos dos modelos:



### Aprendizaje y servicio

7. Entre todos, **piensen** de qué manera les gustaría mostrar sus bichos robóticos y compartir información sobre la importancia de los insectos en la naturaleza: en una exposición, en un taller, una clase. ¿A quiénes invitarán: a otros grados, a sus familias, a los vecinos? ¿Dónde realizarán el encuentro: en el aula, en el patio de la escuela, en una plaza?

Es muy valioso compartir nuestros aprendizajes con la comunidad.



## ZONA DE BÚSQUEDA

8. Para investigar y aprender más, en grupos, **elijan** un insecto y **piensen** en sus características. ¿Cómo es? ¿Cómo se mueve? ¿Qué hace?
9. **Usen** [bunis.org](http://bunis.org) y **busquen** en internet imágenes e información sobre esos insectos y qué tareas realizan en la naturaleza.
10. **Armen** una presentación en sus computadoras o en una lámina donde cuenten lo que investigaron.





11. En grupos, realicen la siguiente actividad para construir un insecto robot.

**Materiales:** • cepillo de dientes (nuevo o usado) • vibrador de celular (usado) • pila redonda con o sin cables (nueva o usada) • cinta bifaz • pistola de silicona



a. Cortar el cepillo como se indica en la fotografía.



b. Pegar la pila al cepillo y cubrirla, en lo posible, con cinta.



c. Cubrir con cinta el vibrador y pegarlo sobre el cepillo.

d. Decorar con antenas, alas, ojos y todo aquello que distinga al insecto elegido. Poner un nombre a cada insecto.



e. Conectar los cables del vibrador a los cables de la pila. Si la pila no tiene cables, bastará con hacer contacto sobre ella con los cables del vibrador. De esta manera se pone en funcionamiento el bicho robot.

f. Para detenerlo, basta con desconectar uno de los cables.

COMPARTIMOS NUESTRAS EXPERIENCIAS

12. **Construyan** una maqueta o escenario para ponerlos; de esta manera podrán simular la vida de los insectos y explicar todo lo aprendido sobre ellos.

13. **Tomen** fotos de la exposición y con ellas **armen** una cartelera para compartir la experiencia con toda la escuela.

14. **Conversen** entre todos: ¿cómo se sintieron realizando esta experiencia? ¿Qué cosas aprendieron?

