

CEE PONTEVEDRA 2019

# PONTENCIENCIA



**Título Investigación:**



**LA ENERGÍA DE LAS  
FRUTAS**

# Nuestra pregunta...

¿TIENEN ENERGÍA LAS FRUTAS?



# HIPÓTESIS.....

## ¿Las Frutas tienen ENERGÍA?

**SÍ!!**  
porque la comemos  
y tiene nutrientes.



**¡Cómo una  
fruta va a  
tener  
energía!!**

**No.**





# ¿QUÉ ES LA ENERGÍA?

- ❑ “ Fuerza de acción o fuerza de trabajo que provoca cambios en algo, sea materia, organismos, objetos, personas, etc”.
- ❑ “La energía es un elemento básico en la naturaleza”.

# TIPOS DE ENERGÍA

ENERGÍA MECÁNICA.



ENERGÍA ELÉCTRICA.

ENERGÍA LUMÍNICA.

ENERGÍA SONORA.

ENERGÍA MAGNÉTICA.

# ¿CÓMO MEDIMOS LA ENERGÍA?

**MULTÍMETRO DIGITAL:** Aparato que mide la energía.



# APRENDIMOS A ...

A medir la **ENERGÍA** de las frutas.



1,01



0,85



0,92



0,95



0,97



0,83



1,40





# APRENDIMOS...

## A medir NUESTRA ENERGÍA.



0.57



0.57



0.44



0.62



0.57



0.79



0.56



0.56

# CLASIFICACIÓN DE LAS FRUTAS.



DULCES



ACIDAS



SEMIACIDAS



NEUTRAS



# DEGUSTACIÓN DE LAS FRUTAS...



**PONTENCIENCIA**  
SESIÓN 3: DEGUSTACIÓN DE FROITAS DE XANEIRO

	TIPO DE FROITA ACIDA/ SEMÁCIDA DOCE/NEUTRA	TEXTURA DA CARNE XUGOSA/SECA	SEMENTES GRANDE /PEQUENAS	COR	PEL ÁPERA/SUAVE	OLOR FORTE/SUAVE
 KIWI	a	x	p		a	
 MANDARINA	a	x	p		s	



# EXPERIMENTO Nº 1

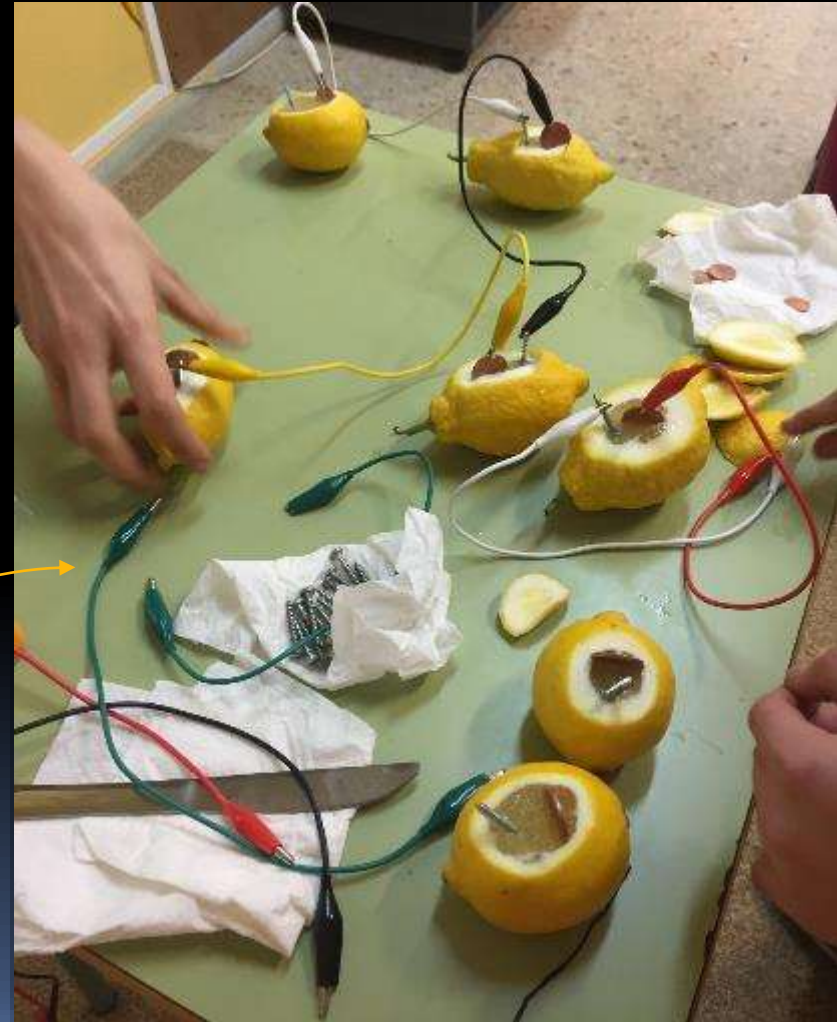
“ENCENDEMOS UN LED CON LIMONES”.



NECESITAMOS:

- 1 LED.
- 7 LIMONES.
- 7 PINZAS COCODRILO.
- 7 MONEDAS DE CÉNTIMO.
- 7 TORNILLOS.

ENERGÍA LUMÍNICA ← ELÉCTRICA.



# EXPERIMENTO Nº 2...

## “BAÑO DE NARANJAS”



NECESITAMOS:

2 NARANJAS, 1 PELADA Y OTRA CON PIEL.



# EXPERIMENTO Nº 3

## “LAVADO DE DINERO Y TINTA INVISIBLE”



### NECESITAMOS:

- 2 LIMONES Y HACER ZUMO.
- 1 VELA
- 1 MECHERO.
- 1 RECIPIENTE PARA ECHAR EL ZUMO DE LIMÓN.

# EXPERIMENTO Nº 4

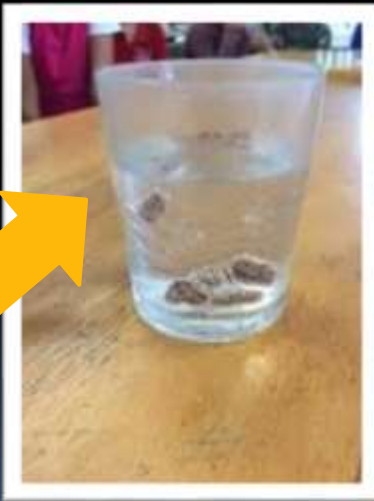
## “PASAS FLOTANTES”

¿Pasas que bailan?



NECESITAMOS:

- UVAS PASAS.
- AGUA MINERAL



# EXPERIMENTO Nº5

## “ NARANJAS BURBUJEANTES”



**NECESITAMOS:**

**2 NARANJAS.**

**1 LIMÓN.**

**1 CUCHARADA DE BICARBONATO SÓDICO.**

**1 CHORRO DE ZUMO DE LIMÓN .**

**1 CHORRO DE ZUMO DE NARANJA.**

ENERGÍA QUÍMICA.





# EXPERIMENTO Nº6:

## “PROCESO DE OXIDACIÓN”



### NECESITAMOS:

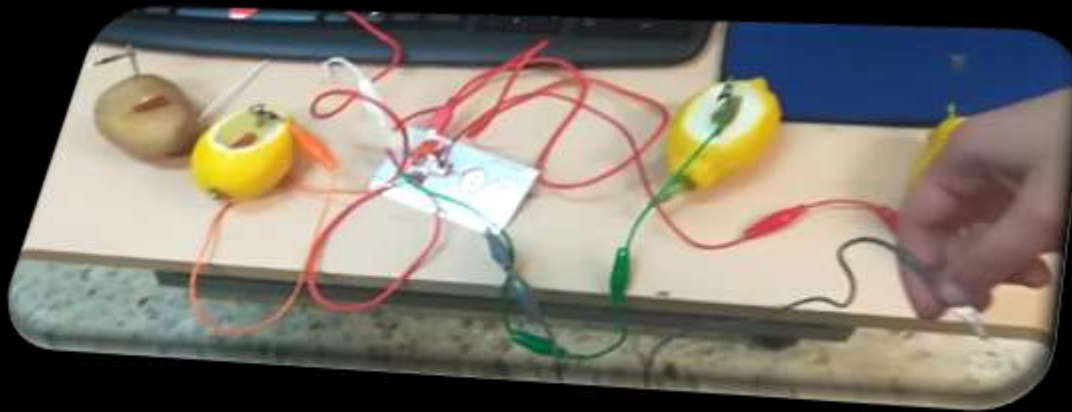
- 2 MANZANAS.
- CUBOS DE HIELO.
- 1 LIMÓN.
- 1 PLÁSTICO FINO

**OXIDACIÓN: “Proceso en el que la fruta pierde parte de sus nutrientes”**



# EXPERIMENTO Nº7:

## “MAKEY- MAKEY”



### NECESITAMOS:

- ORDENADOR CON CONEXIÓN A INTERNET.
- MAKEY- MAKEY.
- FRUTA
- 8 PINZAS COCODRILO

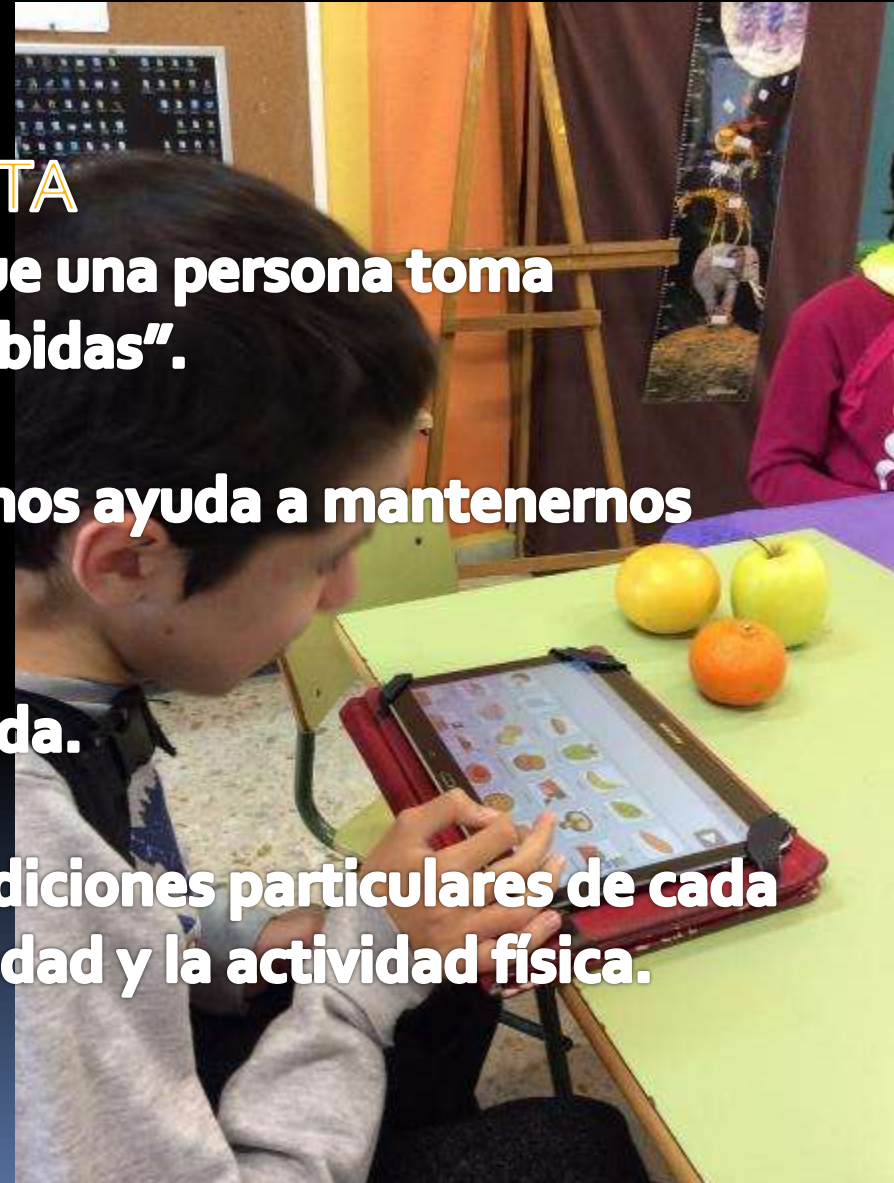
ENERGÍA SONORA



# IMPORTANCIA DE HÁBITOS SALUDABLE: IMPORTANCIA DE COMER FRUTAS.

## DIETA

- ❑ Es el conjunto de alimentos que una persona toma normalmente, incluidas las bebidas”.
- ❑ Una dieta saludable es la que nos ayuda a mantenernos sanos .
- ❑ Debe ser suficiente y equilibrada.
- ❑ Tiene que adaptarse a las condiciones particulares de cada persona, pues depende de la edad y la actividad física.



# BENEFICIOS DE COMER FRUTAS

## FRUTAS MORADAS

Ayudan a la memoria y las funciones cognitivas



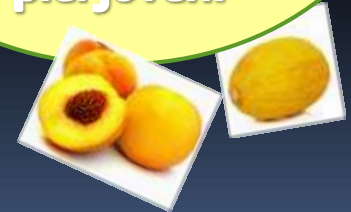
## FRUTAS VERDES

Buenas para los dientes y mantener sanos los huesos



## FRUTAS AMARILLAS

Buenas para la visión, cicatrización de las heridas y mantener una piel joven.



## FRUTAS ROJAS

Previenen algunos tipos de cáncer y mantienen sano el corazón.



La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda **mínimo de 5 porciones diarias**

# CONCLUSIONES FINALES....

DEMOSTRAMOS QUE LAS **FRUTAS SÍ** TIENEN **ENERGÍA**.

DESCUBRIMOS VARIOS TIPOS DE ENERGÍA:

- ENERGÍA LUMÍNICA: frutas ácidas y semiácidas mayor energía.
- ENERGÍA SONORA: los ácidos cítricos + agua, actúan como un electrolito, lo que permite el flujo de electricidad a través de un circuito.
- ENERGÍA ELÉCTRICA. Encendimos un led.
- ENERGÍA SONORA: Makey- Makey.
- ENERGÍA QUÍMICA: se produjeron reacciones químicas.





# GRACIAS POR SU ESCUCHA ACTIVA

