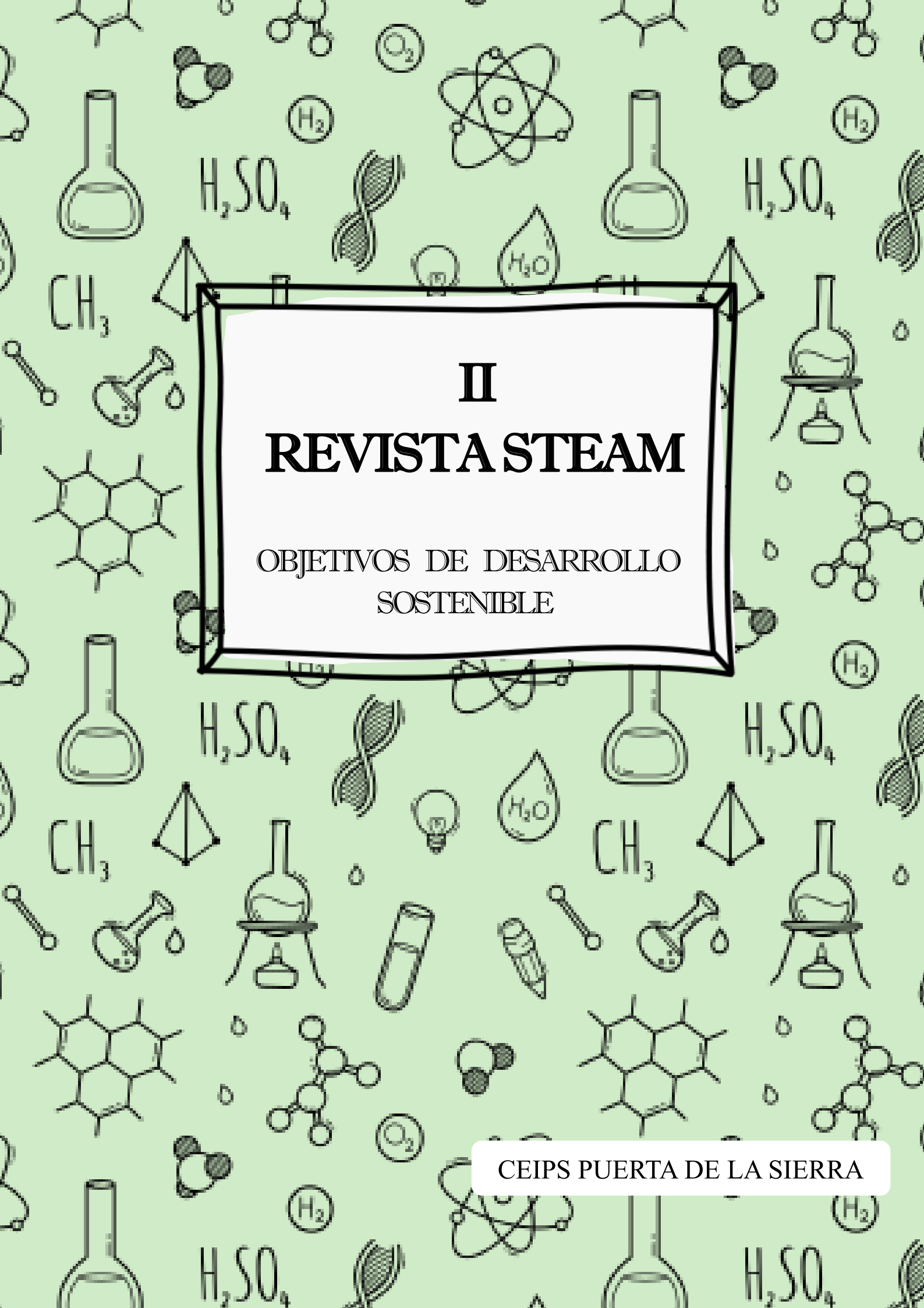


The background is a light green color with a repeating pattern of various chemistry-related icons. These include molecular structures like water (H2O), methane (CH4), and sulfuric acid (H2SO4), as well as laboratory glassware like flasks and beakers, and symbols like a lightbulb and a DNA helix.

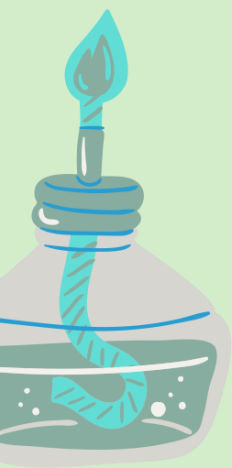
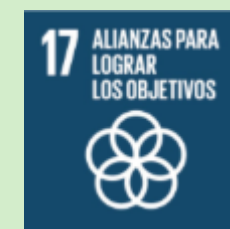
II REVISTA STEAM

OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

CEIPS PUERTA DE LA SIERRA



Educación INFANTIL





SEPARAR PIMIENTA Y SAL

Autor: INFANTIL 3 AÑOS

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

El objetivo es separar la pimienta de la sal cuando se derraman y mezclan. Parece imposible pero gracias a la electricidad estática se puede conseguir.

HIPÓTESIS

¿Se podrá separar la pimienta de la sal si las derramamos juntas? Al mezclarlas parece imposible que podamos separarlas.

MATERIALES

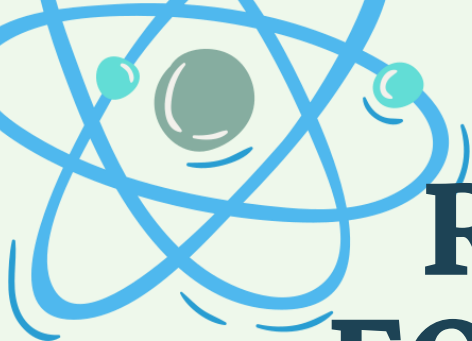
- Sal fina
- Pimienta molida
- Cuchara de plástico
- Tela de lana
- Paño de cocina
- Papel o cartulina negra

PROCEDIMIENTO

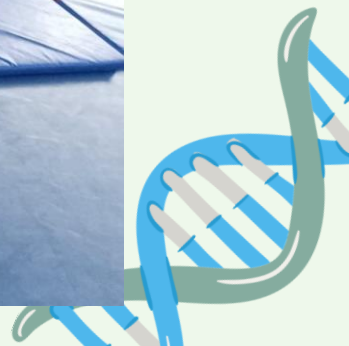
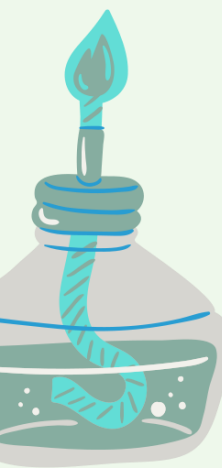
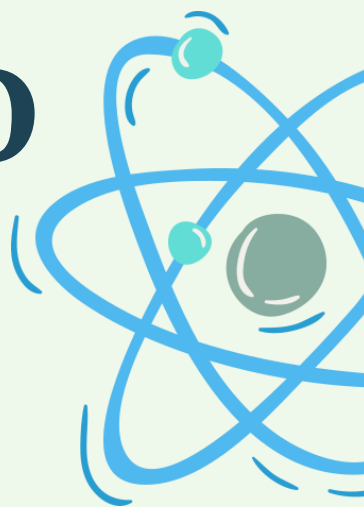
1. Echar la pimienta y la sal sobre una cartulina negra.
2. Frotar la cuchara de plástico con una prenda de lana porque así se carga de electricidad estática.
3. Acercar la cuchara al montón de sal y pimienta. Comprobaremos como los granos de pimienta se pegan en la cuchara.

CONCLUSIONES

La pimienta es más ligera por lo que salta antes atraída por la electricidad estática de la cuchara y se agarra con mayor intensidad que la sal.



REPORTAJE FOTOGRAFICO



PUENTES LEVADIZOS Y CATAPULTAS

Autor: CLASE DE 4 AÑOS

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

Siguiendo con uno de nuestros proyectos de este trimestre, “La Edad Media”, hemos decidido investigar sobre los inventos de esta época: los puentes levadizos con poleas y las catapultas y crearlos nosotros mismos para nuestras maquetas de castillos medievales.

HIPÓTESIS

¿Funcionarán nuestros puentes levadizos creados con poleas?

¿Todo lo que sube baja?

MATERIALES

- Palitos de madera de varios tipos,
- Cuerda y bobinas de madera.
- Pistola de silicona
- Gomas.
- Cucharas de plástico.
- Cinta aislante.
- Pinturas y material de desecho.

PROCEDIMIENTO

1. Primero hacemos las maquetas de los castillos con material de desecho, se pintan y decoran.
2. Luego estuvimos investigando acerca de las máquinas simples, como la polea, y decidimos hacer las nuestras propias para crear los puentes levadizos.
3. También creamos las catapultas con cucharas y experimentamos sobre la gravedad, la distancia, el peso, etc.

CONCLUSIONES

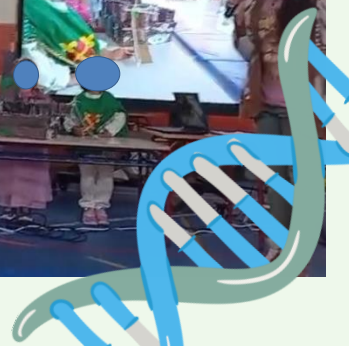
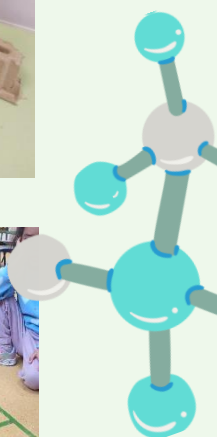
“Las máquinas sirven para hacernos la vida más sencilla”

“Las poleas sirven para levantar peso y que no nos duela la espalda.”

“Todo lo que sube, baja, por la gravedad, porque la tierra es como un imán.”



REPORTAJE FOTOGRAFICO



FILTRO NATURAL

Autor: INFANTIL 5 AÑOS A

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Demostrar cómo se limpia el agua turbia al filtrarse por las diferentes capas de la tierra.

HIPÓTESIS

Queremos saber si las capas de tierra y rocas podrán limpiar el agua.

MATERIALES

- 1 botella de agua de 2L.
- Diferentes tipos de tierra y rocas.
- Agua turbia.
- 2 vasos de precipitados.

PROCEDIMIENTO

1. Se recorta la botella y se coloca boca-abajo sobre un soporte.
2. Se pone un tapón de corcho en la boca de la botella.
3. Se coloca un poco de algodón y, de abajo a arriba, se van colocando capas de tierra y rocas, quedando abajo la más fina y arriba las rocas más gruesas.
4. Se echa el agua turbia desde arriba y se espera a que salga por la boca de la botella.

CONCLUSIONES

Las diferentes capas de roca y sedimentos hacen que el agua turbia se limpie al pasar entre estos.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





LA MAGIA DEL PIMIENTA Y EL JABÓN

Autor: 5 AÑOS B

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 3: SALUD Y BIENESTAR

Demostrar de forma instantánea cómo el jabón ayuda a eliminar la suciedad y los gérmenes, usando un truco visual impactante.

HIPÓTESIS

Los alumnos creen que el material que podría ser capaz de separar la pimienta de sus dedos será el vinagre.

MATERIALES

- Un plato hondo con agua
- Pimienta molida
- Jabón líquido.
- Gel hidroalcohólico.
- Leche.
- Vinagre.

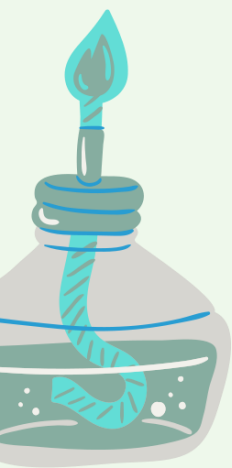
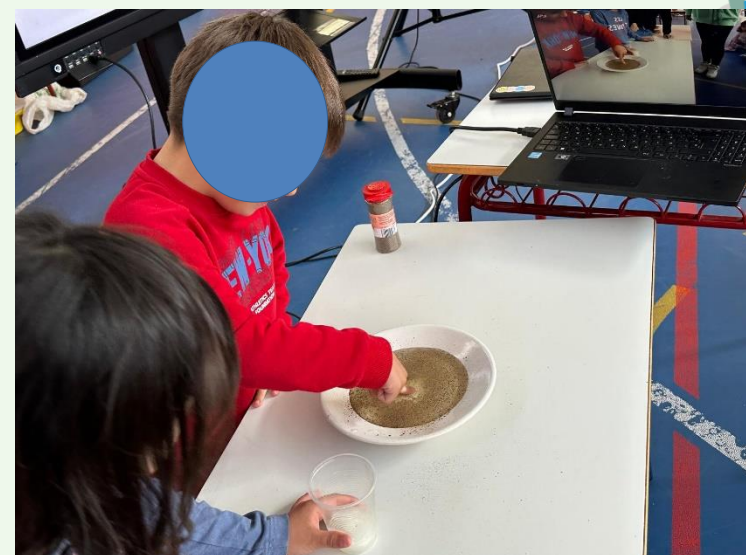
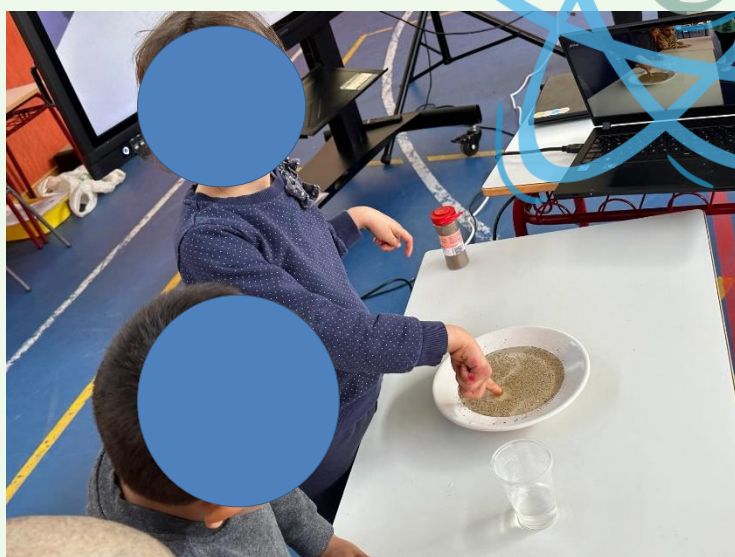
PROCEDIMIENTO

1. En el plato con agua añade pimienta.
2. Mete el dedo en leche y después en el plato con agua y pimienta.
3. Mete el dedo en vinagre y después en el plato con agua y pimienta y observa lo que ocurre.
4. Mete el dedo en gel hidroalcohólico y después en el plato con agua y pimienta y observa lo que ocurre.
5. Mete el dedo en jabón líquido de manos y después en el plato con agua y pimienta.

CONCLUSIONES

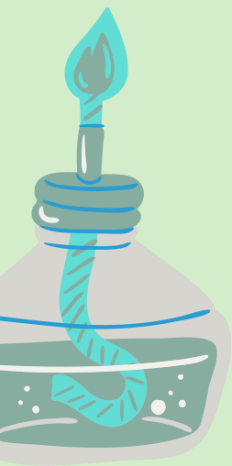
¡El jabón nos ayuda a eliminar la suciedad y los microbios, igual que alejó la pimienta! ¡Lavarse las manos nos mantiene sanos!

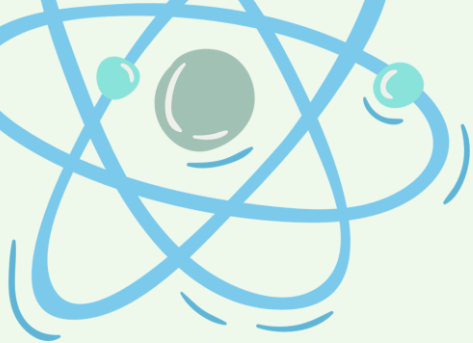
REPORTAJE FOTOGRAFICO





Educación PRIMARIA





HUERTA

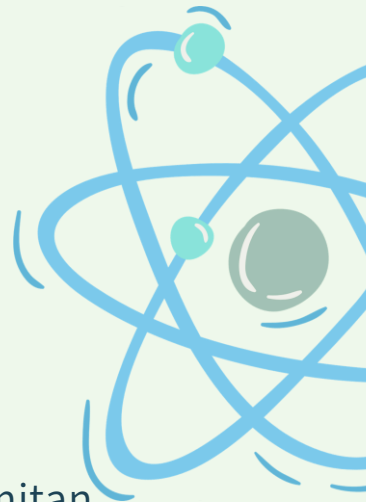
Autor: 1º de primaria

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 1: FIN DE LA POBREZA

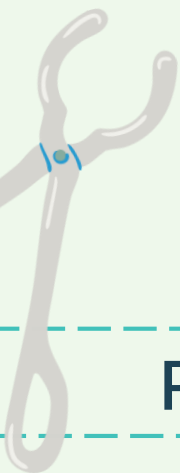
ODS 2: HAMBRE CERO

Los niños podemos llevar a cabo acciones que permitan poner fin a la pobreza, creando huertos,



HIPÓTESIS

Con semillas, tierra, agua y luz solar podemos crear una huerta que nos proporcione alimentos y nos ayude a terminar con el hambre y las desigualdades.



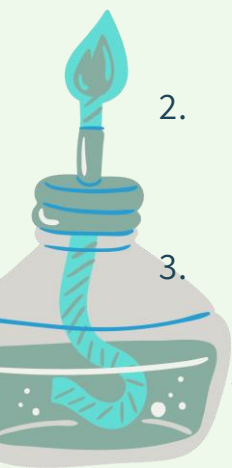
MATERIALES

- Sustrato universal.
- Macetas.
- Semillas ecológicas no transgénicas.
- Agua.
- Luz solar.



PROCEDIMIENTO

1. Plantamos nuestras semillas en semilleros con sustrato y las regamos, dejándolas cerca de una ventana para que reciban la luz solar.
2. Cuando nacen nuestras plantas las trasplantamos a macetas más grande y luego a tierra.
3. Regamos y cuidamos hasta que obtengamos los frutos de las semillas que hayamos plantado.



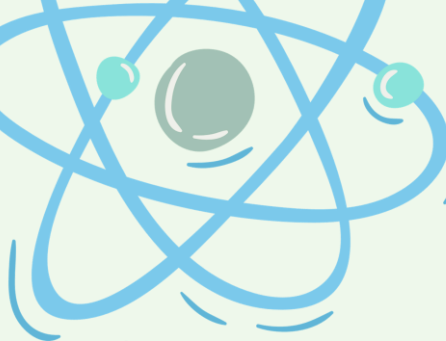
CONCLUSIONES

Es importante aprender a cuidar un huerto para poder obtener frutas y verduras de calidad que nos ayuden a erradicar el hambre del planeta y contribuir así a eliminar las desigualdades entre pueblos.



REPORTAJE FOTOGRAFICO





CREAR UNA NUBE



Autor: 2º de Primaria

RESUMEN/OBJETIVO

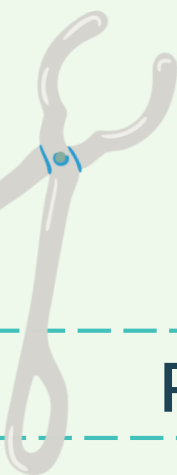
ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Tenemos a nuestro alcance soluciones para poder tener una actividad más sostenible con el medio ambiente. El cambio se acelera con el conocimiento de los fenómenos naturales y las energías renovables.



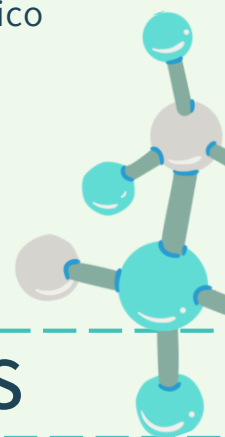
HIPÓTESIS

Las nubes tienen un efecto importante en nuestras vidas debido a que, junto con otros gases de efecto invernadero, se encargan del balance energético global y regulan el clima del planeta.



MATERIALES

- Una botella de cristal o plástico transparente
- Un corcho o cinta Americana
- Alcohol
- Bomba de aire.



PROCEDIMIENTO

1. Abrir la botella y verter un poco de alcohol en ella.
2. Girar la botella para impregnar bien la botella por dentro.
3. Cerrar la botella con el corcho de forma hermética.
4. Bombear aire en la botella con fuerza.
5. Soltar la bomba con rapidez y ¡¡ya tienes tu nube!!



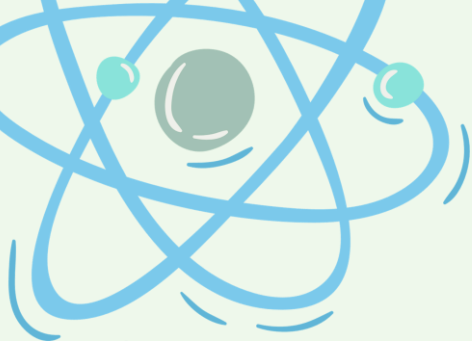
CONCLUSIONES

Es un experimento sencillo y didáctico, pero es importante que la botella se cierre de manera hermética si queremos que el experimento salga bien.



REPORTAJE FOTOGRAFICO





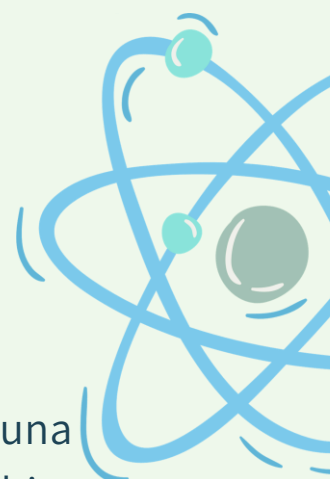
CREAR UN TORNADO

Autor: 2º DE PRIMARIA

RESUMEN/OBJETIVO

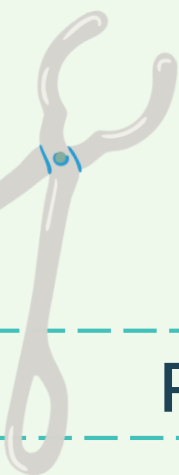
ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Tenemos a nuestro alcance soluciones para poder tener una actividad más sostenible con el medio ambiente. El cambio se acelera con el conocimiento de los fenómenos naturales y las energías renovables.



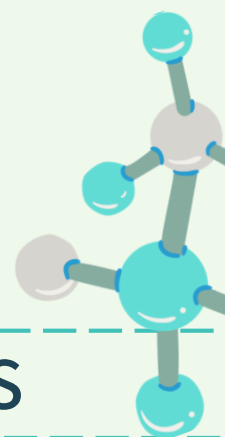
HIPÓTESIS

Un tornado es un fenómeno destructivo que se produce en la superficie de la tierra. Se combinan fuerzas de viento rotatorio y diferencias de presión.



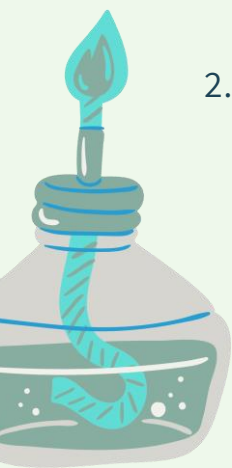
MATERIALES

- Dos botellas de plástico transparentes,
- Agua
- Colorante (opcional)
- Conector de botellas.



PROCEDIMIENTO

1. Colocar las botellas verticalmente, uniéndolas con un conector y poniendo arriba la que tiene agua con colorante.
2. Agitar la botella de arriba hasta que empecemos a ver burbujas de aire que suben por el centro de la botella y agua que cae a la botella de abajo, creando un tornado en la botella de arriba.

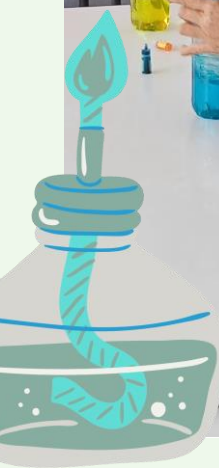


CONCLUSIONES

Los tornados son fenómenos muy destructivos y peligrosos. El simularlos en botellas es un experimento divertido y sencillo para trabajar los peligros del cambio climático y así proteger en mayor medida el medio ambiente.



REPORTAJE FOTOGRAFICO





CREAR LLUVIA

Autor: 2º DE PRIMARIA

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Tenemos a nuestro alcance soluciones para poder tener una actividad más sostenible con el medio ambiente. El cambio se acelera con el conocimiento de los fenómenos naturales y las energías renovables.

HIPÓTESIS

La lluvia y la nieve son básicas en el ciclo del agua. Hacen que el agua que se encuentra en los cielos baje hacia la tierra y llene lagos y ríos, recargando acuíferos.

MATERIALES

- Un vaso ancho,
- Espuma de afeitar,
- Colorante alimenticio líquido.

PROCEDIMIENTO

1. Llena de agua los vasos hasta la mitad de su capacidad.
2. Agita bien el bote de afeitar.
3. Ponlo boca abajo y rellena el vaso con espuma.
4. Añade por encima el colorante líquido.

CONCLUSIONES

Es un experimento sencillo y muy vistoso. Con este experimento se puede explicar lo importante que es la lluvia para todos los seres vivos y la necesidad de este fenómeno para luchar contra el cambio climático.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





CREAR NIEVE

Autor: 2º DE PRIMARIA

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Tenemos a nuestro alcance soluciones para poder tener una actividad más sostenible con el medio ambiente. El cambio se acelera con el conocimiento de los fenómenos naturales y las energías renovables.

HIPÓTESIS

La lluvia y la nieve son básicas en el ciclo del agua. Hacen que el agua que se encuentra en los cielos baje hacia la tierra y llene lagos y ríos, recargando acuíferos.

MATERIALES

- Un vaso ancho.
- Agua.
- Aceite de bebé
- Témpera blanca.
- Pastilla efervescente.

PROCEDIMIENTO

1. Diluye un chorro de témpera blanca en tres dedos de agua.
2. Échalo en un bote.
3. Rellena con aceite y deja que repose para separar densidades,
4. Echa la pastilla efervescente

CONCLUSIONES

Es un experimento sencillo y muy vistoso. Con este experimento se puede explicar lo importante que es la nieve para todos los seres vivos y la necesidad de este fenómeno para luchar contra el cambio climático.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





BATERÍA HECHA CON LIMÓN

Autor: 3º DE PRIMARIA

RESUMEN

ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Obtener energía es un proceso costoso y en ocasiones muy contaminante. Por ello, con este experimento buscamos nuevas formas de obtener energía eléctrica asequible y no contaminante.

HIPÓTESIS

¿Pueden los alimentos generar electricidad?

MATERIALES

- Limones.
- Magnesio.
- Alambre de cobre.
- Pinzas de cocodrilo.
- Una bombilla LED.

PROCEDIMIENTO

1. En primer lugar, corta por la mitad el limón.
2. Introduce en la pulpa de este el magnesio y el cobre.
3. A continuación, conecta la pinza roja al cobre y la pinza negra al magnesio. De esta forma, lo que estamos haciendo es crear un circuito eléctrico en serie.
4. Tras ello, conecta la bombilla con precaución y verás como esta se ilumina.

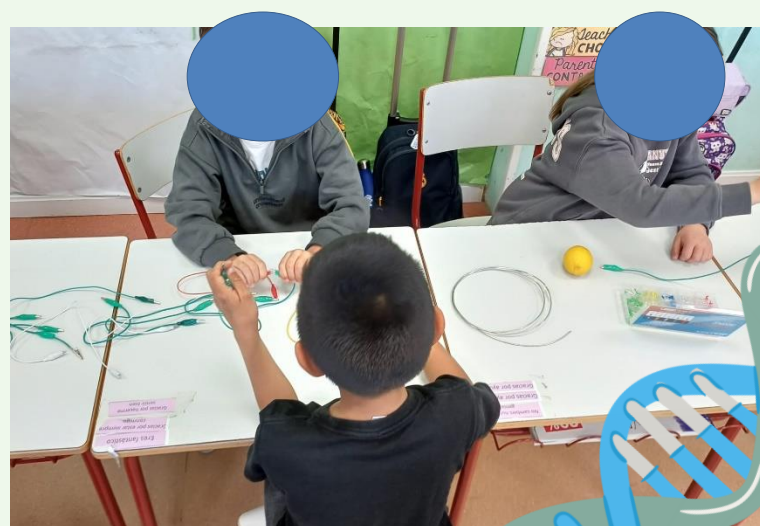
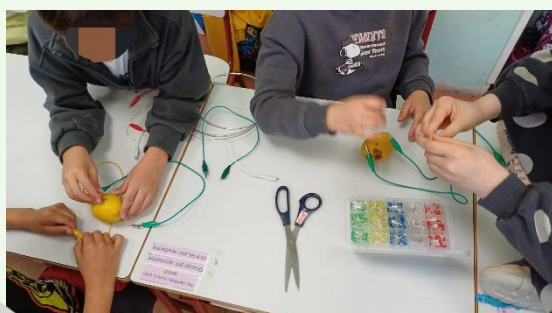
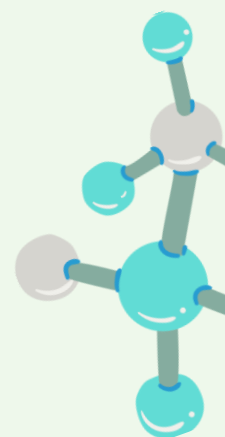
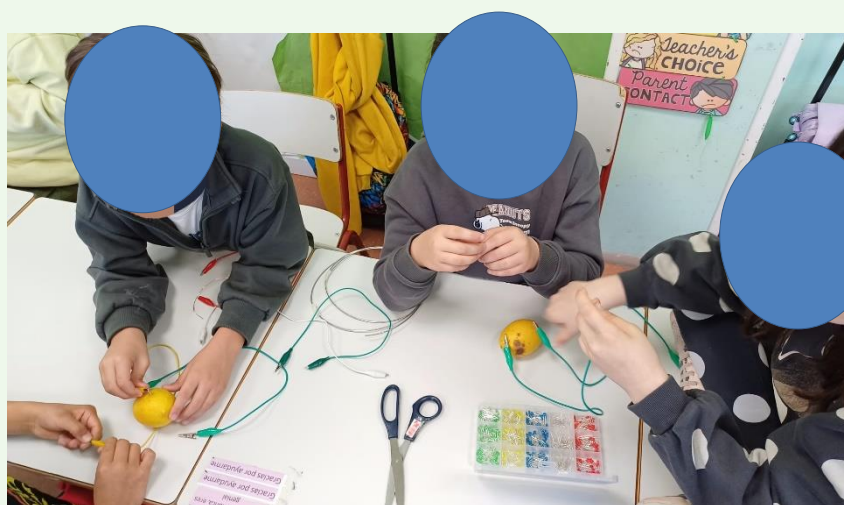
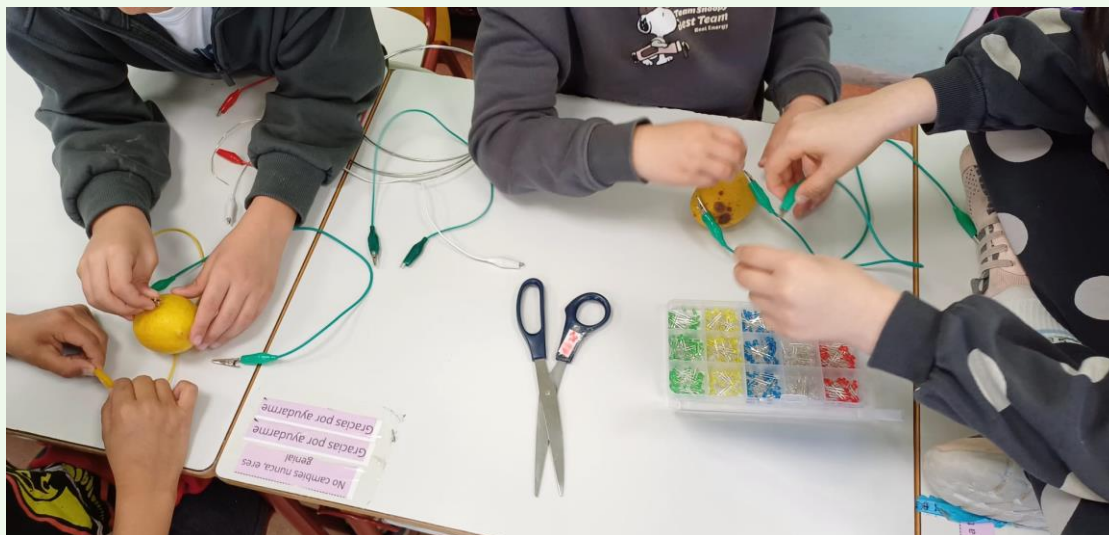
CONCLUSIONES

Al crear una pila con limones, lo que ocurre es que el cobre quiere atraer los electrones del magnesio, pero las propiedades de este último no los presta.

Aquí entra en juego el limón, capaz de disolver el magnesio liberando así los electrones. Estos quedan atrapados en la pulpa del limón. Será entonces cuando el cobre aprovecha para atraerlos generando así la corriente eléctrica.



REPORTAJE FOTOGRAFICO





GENERADOR ELÉCTRICO MANUAL

Autor: 3º DE PRIMARIA

RESUMEN

ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Obtener energía es un proceso costoso y en ocasiones muy contaminante. Por ello, con este experimento buscamos nuevas formas de obtener energía eléctrica asequible y no contaminante.

HIPÓTESIS

¿Podremos generar energía eléctrica utilizando metales y una solución de agua y sal?

MATERIALES

- 2 vasos con agua
- Sal
- 2 clavos de zinc
- 2 trozos de cobre
- Cables con pinzas de cocodrilo
- LED pequeño o multímetro

PROCEDIMIENTO

1. Prepara la solución salina: Llena dos vasos con agua y añade varias cucharadas de sal, removiendo bien hasta que se disuelva.
2. Coloca los electrodos: Introduce un clavo de zinc y un trozo de cobre en cada vaso, asegurándote de que no se toquen.
3. Conexión en serie: Une el zinc de un vaso con el cobre del otro usando un cable con pinzas.
4. Prueba con un LED: Si el voltaje es suficiente, conecta un LED y observa si se enciende (puede necesitar varios vasos en serie para generar suficiente energía).

CONCLUSIONES

Este experimento funciona porque hemos creado una pila electroquímica, similar a las baterías comerciales.

-El agua salada actúa como electrolito, permitiendo que los electrones se muevan entre los metales.

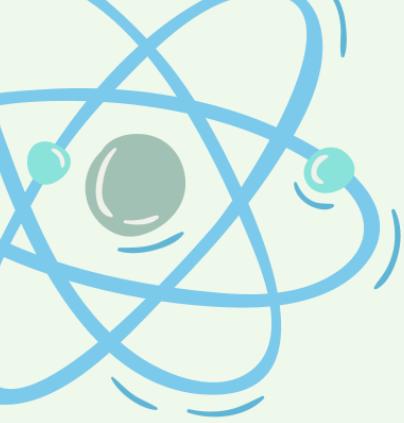
-El zinc reacciona con la solución salina y libera electrones (actúa como el polo negativo).

-El cobre recibe los electrones (actúa como el polo positivo).

-Cuando conectamos los metales con un cable, los electrones fluyen y generan electricidad.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





LLUVIAS DE COLORES

Autor: 3º DE PRIMARIA

RESUMEN

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

El cambio climático está aumentando el fenómeno natural extremo de lluvias torrenciales y el riesgo de inundaciones en todo el mundo,

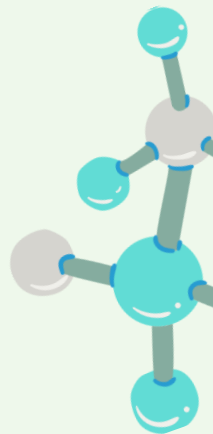


HIPÓTESIS

¿Por qué se producen las inundaciones?
¿Las lluvias torrenciales muy intensas y repentinas, provoca que el agua que cae se acumula a gran velocidad generando inundaciones y deslizamientos de tierra. Pueden estar asociadas a ciclones y tormentas tropicales.
Debido al cambio climáticos estas lluvias torrenciales se están produciendo con mayor frecuencia e intensidad

MATERIALES

- Tarro de cristal
- Colorante alimenticio
- Jeringuilla
- Espuma de afeitar
- Agua



PROCEDIMIENTO

1. Comenzamos agitando muy bien la espuma
2. Cuando esté bien agitada vamos a recrear una nube por encima del vaso de agua.
3. Después con la jeringuilla vamos a llenarla de colorante de distintos colores para simular las gotitas de lluvia. Se va echando con cuidado



CONCLUSIONES

Cuantas más gotitas echemos en la nube creada mayor será la intensidad de lluvia al caer en el vaso con agua.



REPORTAJE FOTOGRAFICO



LÁMPARA DE LAVA

13 ACCIÓN POR EL CLIMA



Autor: 3º DE PRIMARIA

RESUMEN

ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Los volcanes interactúan con el clima por medio de los materiales que lanzan a la atmósfera durante las erupciones. Estas producen grandes cantidades de gas, partículas (conocidas como aerosoles), cenizas y metales, lo que altera temporalmente el clima a escala local, regional e incluso mundial.

HIPÓTESIS

¿Cómo se produce la erupción de los volcanes? El magma que es una roca fundida con una temperatura de más de 700°C-1500°C busca la forma de salir a la superficie. Cuando un volcán estalla se debe a que durante muchos, se ha ido acumulando gases y roca fundida en el interior de este. Por esta razón el magma sube hacia la tierra debido a la presión.

Las erupciones pueden ser pequeñas y solamente de ceniza o en ocasiones gigantescas con mucha lava y gas

MATERIALES

- Tarro de cristal
- Colorante alimenticio
- Agua
- Aceite
- Luz led (móvil)

PROCEDIMIENTO

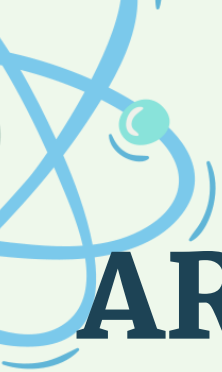
1. En un frasco agregamos agua y aceite ,estos dos ingredientes no se mezclan debido a un fenómeno llamado Polaridad intermolecular.
2. Agregamos colorante de distintos colores,
3. Por último introducimos una pastilla efervescente. Esta se hundirá hasta el fondo y comenzará a disolverse creando un gas conocido como dióxido de carbono.

CONCLUSIONES

El gas dióxido de carbono es más ligero que el agua por lo que flota en la parte superior. Las burbujas de gas atraen parte del agua coloreada y la transportan a la superficie produciendo lo que sería la lava de agua.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





ECOSYSTEMS AROUND THE WORLD

Autor: 4º PRIMARIA

RESUMEN/ OBJETIVO

ODS 14: VIDA SUBMARINA

15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Nuestro objetivo es estudiar la vida de los seres vivos, las características generales y climáticas de cada ecosistema y cómo estas pueden afectar a dicho ecosistema.

HIPÓTESIS

Las temperaturas extremas, la contaminación y por lo tanto, el calentamiento global del Planeta está afectando cada vez más a los ecosistemas.

MATERIALES

- Ordenadores y aplicaciones.
- Papel y boli.
- Cajas de cartón y pegamento.
- Papeles de colores de distinto tipo
- Témperas de colores y pinceles
- Animales de juguete o impresos.

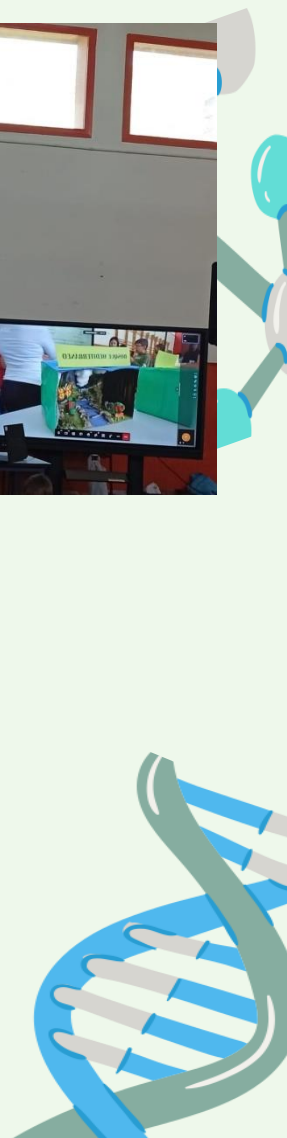
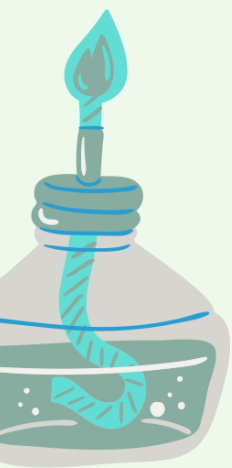
PROCEDIMIENTO

1. Búsqueda de información.
2. Unificación de información.
3. -Realización de presentaciones digitales.
4. Creación de dioramas.
5. Puesta en común.
6. Preparación de exposición.

CONCLUSIONES

Podemos comprobar que los animales y las plantas de los distintos ecosistemas se están viendo afectados por el Cambio Climático cada vez más. Algunas plantas están desapareciendo y cada vez hay más animales en peligro de extinción.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





ARE WE HEALTHY IN PUERTA DE LA SIERRA?

Autor: 5º DE PRIMARIA

RESUMEN/ OBJETIVO

ODS 3: SALUD Y BIENESTAR

Analizar los hábitos de vida saludable en nuestro centro.

HIPÓTESIS

La gran mayoría de los alumnos/as , docentes y otro personal del centro no van a llevar una vida muy saludable, ya que un mayor porcentaje de nuestra población de estudio es infantil.

MATERIALES

- Papel y bolígrafo.
- Encuesta en formato impreso.
- Tabla de frecuencias.
- Aplicaciones digitales.
- Carteles para decoración.

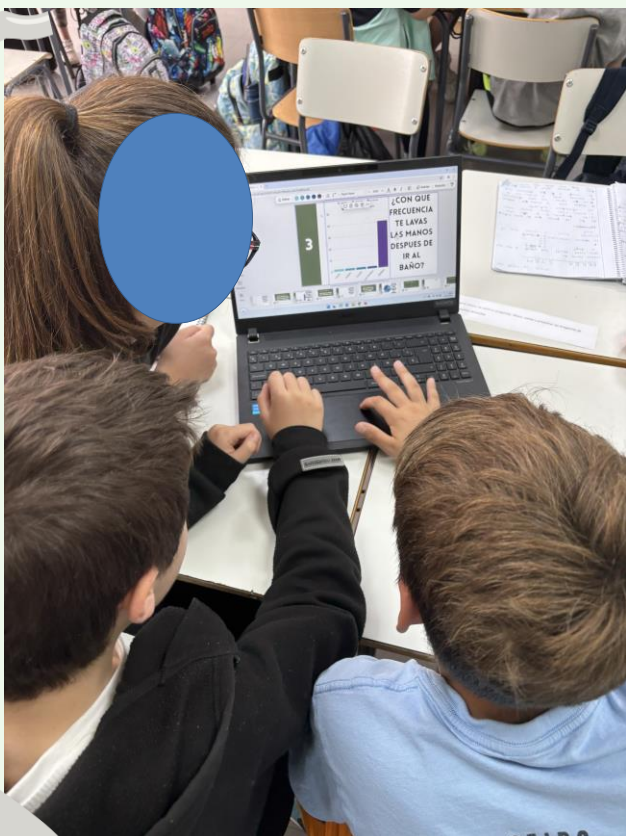
PROCEDIMIENTO

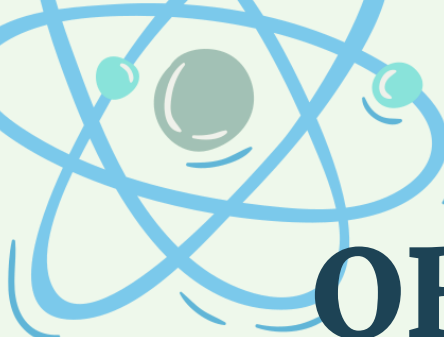
1. Elaboración de preguntas para la entrevista.
2. Creación de plantilla de recogida de datos.
3. Realización de la encuesta.
4. Puesta en común de datos e interpretación de resultados.
5. Creación de gráficos.
6. Preparación de exposición.

CONCLUSIONES

En el colegio Puerta de la Sierra todos estamos más sanos de lo esperado, incluso los niños/as. Aún así, podemos mejorar nuestros hábitos saludables lavándonos las manos antes de ir al baño, cepillándonos los dientes después de cada comida y pasando menos tiempo delante de las pantallas.

REPORTAJE FOTOGRAFICO





EQUALITY OBSERVATORY



Autor: 6º PRIMARIA

RESUMEN/ OBJETIVO

ODS 5: IGUALDAD DE GÉNERO

Nuestro objetivo es analizar diferentes situaciones de la vida real y cuentos relacionados con los estereotipos de género y dar alternativas que fomenten la igualdad entre hombres y mujeres.

HIPÓTESIS



Creemos que hay algunas situaciones de nuestra vida diaria en las que las personas son tratadas de distinta forma según su género y esto es reforzado muchas veces por algunos cuentos infantiles.

MATERIALES

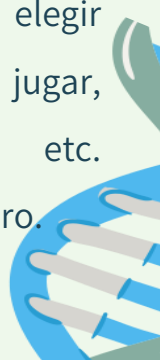
- Ordenadores y aplicaciones
 - Dispositivo de grabación de video.
 - Papel, bolígrafo y pinturas.
 - Dibujos de marionetas.
 - Palos de madera.
 - Juguetes(cocinita, balón, etc.)
- 
- A stylized blue robot-like figure with multiple arms and a circular head is positioned on the right side of the materials section.

PROCEDIMIENTO

1. Analizamos diferentes situaciones en las que podemos estereotipos de género.
 2. Pensamos en alternativas para superarlos.
 3. Diseñamos diferentes obras de teatro para representar estas situaciones y alternativas.
 4. Creamos una tabla para incluir todo el aprendizaje.
- 
- A small illustration of a hand holding a small object is located at the bottom left of the procedure section.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que todas los niños y niñas, chicos y chicas, mujeres y hombres tenemos el derecho de ser libres para expresar nuestras emociones y para elegir qué ropa utilizar, con qué juguetes jugar, qué deporte practicar, etc. independientemente de nuestro género.

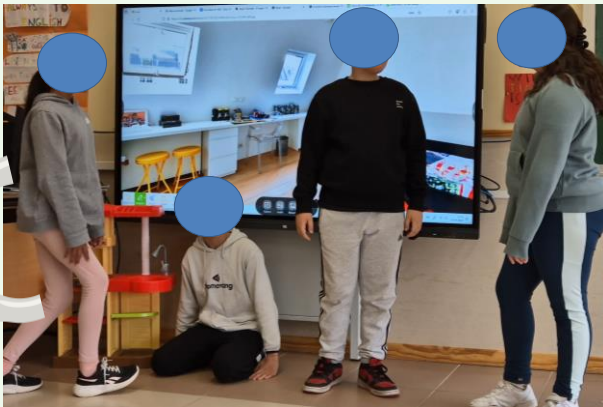
A stylized illustration of a hand holding a small object is located at the bottom right of the conclusions section.

ESTEREOTIPOS DE GÉNERO



ELEMENTO A ANALIZAR	SITUACIÓN	ESTEREOTIPO DE GÉNERO	ALTERNATIVA
JUGUETES	Un niño muestra interés por jugar con una cocinita. Este tipo de juguete se considera "de niñas".	Hay juguetes que se consideran de niños(coches y otros transportes, pelotas de fútbol, motocicletas, peonzas, herramientas, dinosaurios, superhéroes, etc. y otros que se consideran de niñas(muñecas y carritos, cocinitas, kit de limpieza y té, maquillajes, etc.) .	Todos los niños y niñas tienen derecho a jugar con todo tipo de juguetes. Se necesita más publicidad donde los niños y las niñas salgan jugando con cualquier tipo de juguete, independientemente de su género. LOS JUGUETES NO TIENEN GÉNERO.
SITUACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA Y ANUNCIOS	Un niño está llorando porque ha suspendido.	Los chicos no lloran. LLorar es de gays/ chicas.	Todos necesitamos expresar nuestras emociones, por nuestro bienestar mental y emocional.
	Hay dos mujeres limpiando mientras un hombre está sentado en el sofá y se niega a colaborar.	Las tareas del hogar son para las mujeres. Los hombres no limpian.	Anuncios de productos de limpieza donde salen tanto hombres como mujeres de una familia limpiando.
	Hay unas chicas jugando al fútbol y llega una pareja que, al verlas, empiezan a criticar su vestimenta y el deporte que están practicando. Las discriminan por no ser lo suficientemente femeninas.	Se dice que las chicas tienen que mostrar feminidad vistiendo de rosa, con vestidos, faldas, ropa ajustada, escotes, etc. Se considera que el fútbol es un deporte "de chicos".	Los colores, la ropa y los deportes no tienen género. Chicos y chicas tienen derecho a vestir como quieran y jugar a los que quieran.
CUENTO-BLANCANIEVES Y LOS SIETE ENANITOS	La madrastra de Blancanieves le tiene envidia por su belleza. Los enanitos se van a trabajar mientras Blancanieves se queda limpiando. Blancanieves es salvada por un príncipe.	La envidia entre mujeres. Las mujeres se ocupan de las tareas domésticas y los hombres trabajan fuera del hogar. El hombre valiente rescata a la mujer , que es débil y no puede defenderse sola.	Las enanitas se ayudan y apoyan entre ellas. Son ellas las que salen a trabajar fuera y ganar su salario. Blancanieves se ocupa de las tareas del hogar. Una princesa rescata a Blancanieves.

REPORTAJE FOTOGRAFICO

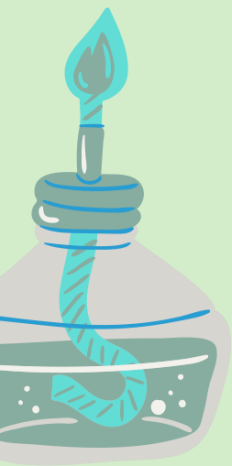




Educación



SECUNDARIA





EL VIAJE DE UNA GOTA DE AGUA

Autor: 1º ESO

RESUMEN

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

A través de una maqueta sobre el ciclo del agua, el alumnado explicará las fases y la importancia de preservar este recurso. Conectando el ciclo con las etapas de depuración y filtración para el consumo humano que detallarán otros cursos.

DESARROLLO

A crear la maqueta iremos repasando las etapas del ciclo del agua que posteriormente contarán a los asistentes. El propósito es visualizar de una manera experimental y didáctica cómo se producen los cambios de materia y qué repercusiones tiene el consumo de agua y las inundaciones en dicho ciclo.



REPORTAJE FOTOGRAFICO





MINERALES EN NUESTRA VIDA

Autor: 1º ESO

RESUMEN

ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD

Los estudiantes deberán relacionar los minerales con objetos de uso cotidiano y/o conocido. El objetivo de la actividad es familiarizar a los alumnos con las menas minerales de las que proceden los metales con los que se han fabricado esos objetos.

DESARROLLO

La maleta didáctica contiene dos juegos de pistas, dos juegos de minerales y dos juegos de objetos. Se necesitan dos personas que actúen como monitores. Con la ayuda de las pistas mencionadas, cada equipo deberá ir relacionando el mineral con su uso. Se adjunta una tabla en la que se deberán ir anotando las puntuaciones obtenidas en función de los aciertos o los fallos.

CONCLUSIONES

Una vez realizada la actividad, se les explicará con un Power Point los restantes usos de los minerales metálicos, los principales yacimientos de los que proceden, su abundancia y su interés en la industria.



REPORTAJE FOTOGRAFICO



LA NATURALEZA QUE NOS RODEA

Autor: 1º ESO

RESUMEN

ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Realizaremos un recorrido por la fauna y flora del lugar, comentando datos curiosos e información de interés biológico para la conservación del entorno de la sierra. Se planteará la actividad a través de un trivial naturalista y observaciones al microscopio.

FAUNA

A través de ilustraciones y carteles informativos sobre las especies más relevantes del lugar, recordaremos el respeto por todos los animales.

FLORA

Con la llegada de la primavera, explicaremos la relevancia de la polinización y las etapas de floración de nuestra flora más destacada.

GEOLOGÍA

Comprender las características minerales de nuestro suelo es importante para el desempeño de la vida y su interacción con el ser humano.

MICROORGANISMOS

Hay todo un mundo oculto a nuestra vista que debe ser mostrado y enseñado a través de instrumentos que nos permitan conocer mejor las relaciones entre los seres vivos.

REPORTAJE FOTOGRAFICO



ARTE Y MATEMÁTICAS

Autor: 2º ESO

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD

Mostrar como con las matemáticas se pueden crear objetos bellos. Para ello se va a construir un Arbol de Pitágoras, ejemplo de FRACTAL especialmente adecuado para este fin.

HIPÓTESIS

Con las matemáticas se puede crear objetos bellos

MATERIALES

- Cartulinas de diversos colores.
- Mural del papel continuo.
- 1 (o 2) Pizarra digital donde proyectar una presentación explicativa y un fractal de Mandelbrot

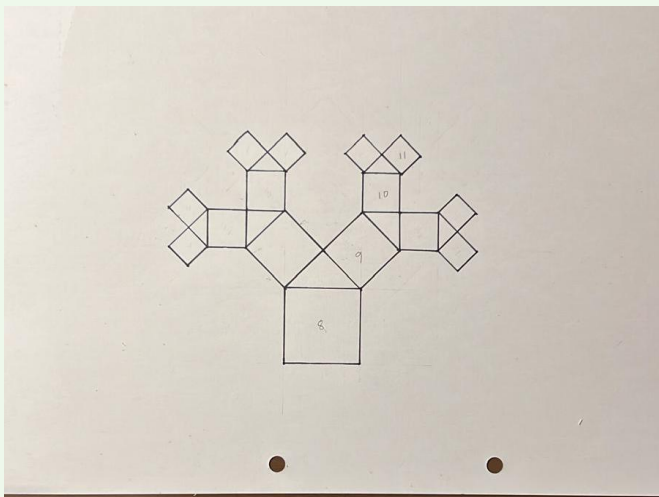
PROCEDIMIENTO

1. En primer lugar se diseñan los cuadros a emplear, así como su disposición en el mural.
2. Posteriormente se recortan y se hace el montaje en papel continuo. El tamaño del mural es de unos 2x3 metros.

CONCLUSIONES

Con las matemáticas se puede hacer arte.

REPORTAJE FOTOGRAFICO



REPORTAJE FOTOGRAFICO



REPORTAJE FOTOGRAFICO



Proyectar en bucle este (u otros fractales) y una presentación explicativa

<https://www.youtube.com/watch?v=Yh8OY286HDc&list=RDpCpLWbHVNhk&index=8>



VASOS COMUNICANTES

AUTOR: 3ºESO

APLICACIONES

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

En las estaciones de tratamiento de aguas residuales a veces es necesario mantener el mismo nivel entre depósitos, autoregulándose el flujo, lo que supone un ahorro energético en el proceso



FUNDAMENTO TEÓRICO



La hidrostática estudia los fluidos en reposo.

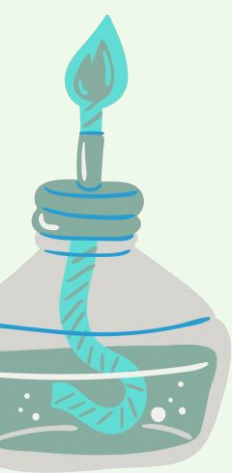
Este dispositivo muestra cómo un fluido alcanza el mismo nivel en todos los recipientes independientemente de su forma o volumen siempre y cuando estén abiertos a la atmósfera.

Durante el experimento observamos que esto no se cumple si algunos de los recipientes están cerrados (no abiertos a la atmósfera).



EQUIPO

- M. A.
- L. A.
- P. M.
- A. F.



MATERIALES

- Botellas vacías
- Pegamento



REPORTAJE FOTOGRAFICO



ELEVADOR HIDRÁULICO

AUTOR: 3º ESO

APLICACIONES

ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

A menudo los depósitos de agua potable se ubican en alturas superiores a los puntos de suministro. A pesar de ello, a veces, este agua necesita ser elevada o transportada a diferentes alturas mediante bombas hidráulicas (estaciones de bombeo)

FUNDAMENTO TEÓRICO

La hidráulica estudia los fluidos en movimiento.

Este elevador consiste en dos cilindros (jeringuillas) unidas por un tubo que contienen el mismo fluido. La presión ejercida en un émbolo se transmite por igual a todos los puntos llegando al émbolo que acciona una tijera elevadora

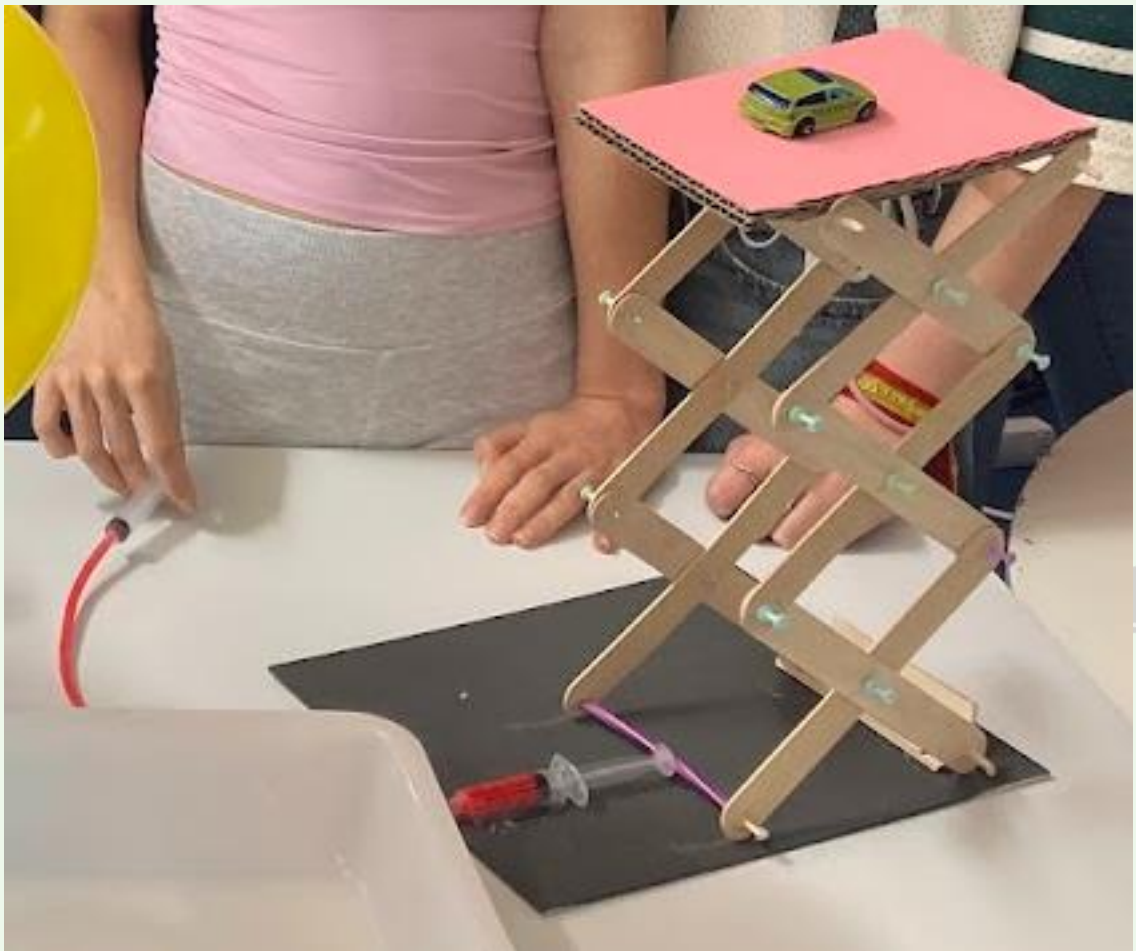
EQUIPO

- J. P.
- L. H.
- V. G.
- L. D.

MATERIALES

- Palitos de madera
- Chinchetas
- Pintura
- Jeringuillas
- Tubo flexible
- Cartones
- Contrachapado

REPORTAJE FOTOGRAFICO





PRESIÓN HIDROSTÁTICA

AUTOR: 3º ESO



APLICACIONES

ODS 3: SALUD Y BIENESTAR

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

La presión hidrostática es fundamental para entender el diseño de presas y embalses, el abastecimiento de agua potable, la gestión de las estaciones de depuración de aguas residuales, en navegación, en medicina (manómetros), fuentes, sistemas de riego, industrias...



FUNDAMENTO TEÓRICO



La hidrostática estudia los fluidos en reposo.

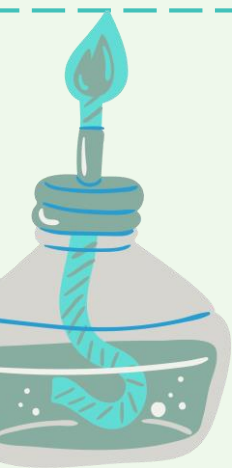
Existe una relación directa entre la presión en el interior de un fluido y la profundidad a la que se encuentra. A mayor presión, mayor energía potencial que se transforma en energía cinética si perforamos un orificio en el envase donde se encuentra el fluido. La velocidad de salida del agua será mayor cuanto mayor es la altura de líquido por encima del orificio

Se realizan otros dos experimentos sobre la presión atmosférica



EQUIPO

- A. O.
- H. F.
- Á. D.
- S. S.



MATERIALES

- Garrafa vacía
- Botellas vacías
- Globos

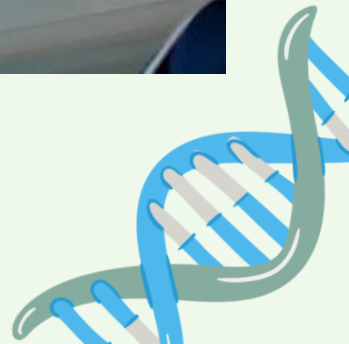
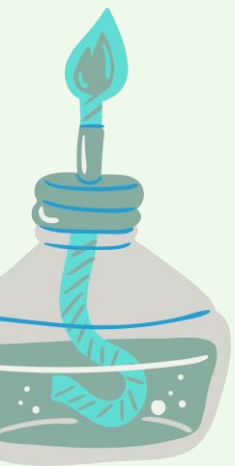


REPORTAJE FOTOGRAFICO



$$P_{\text{hidro}} = \rho \cdot g \cdot h$$

$$v_2 = \sqrt{2gh}$$



TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

AUTOR: 4º ESO

RESUMEN

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Las aguas residuales domésticas e industriales no pueden ser utilizadas directamente para su potabilización y consumo humano, sino que deben eliminarse la mayor parte de los contaminantes que contienen para que puedan ser vertidas a los efluentes naturales

FASES Y ETAPAS

FASE 0- PRETRATAMIENTO: Desbaste, Sedimentación y decantación y Desengrasado.

FASE 1- TRATAMIENTO PRIMARIO: Sedimentación y decantación.

FASE 2- TRATAMIENTO SECUNDARIO: Aireación, Coagulación, Floculación, Desinfección, Filtración y Neutralización.

EQUIPO

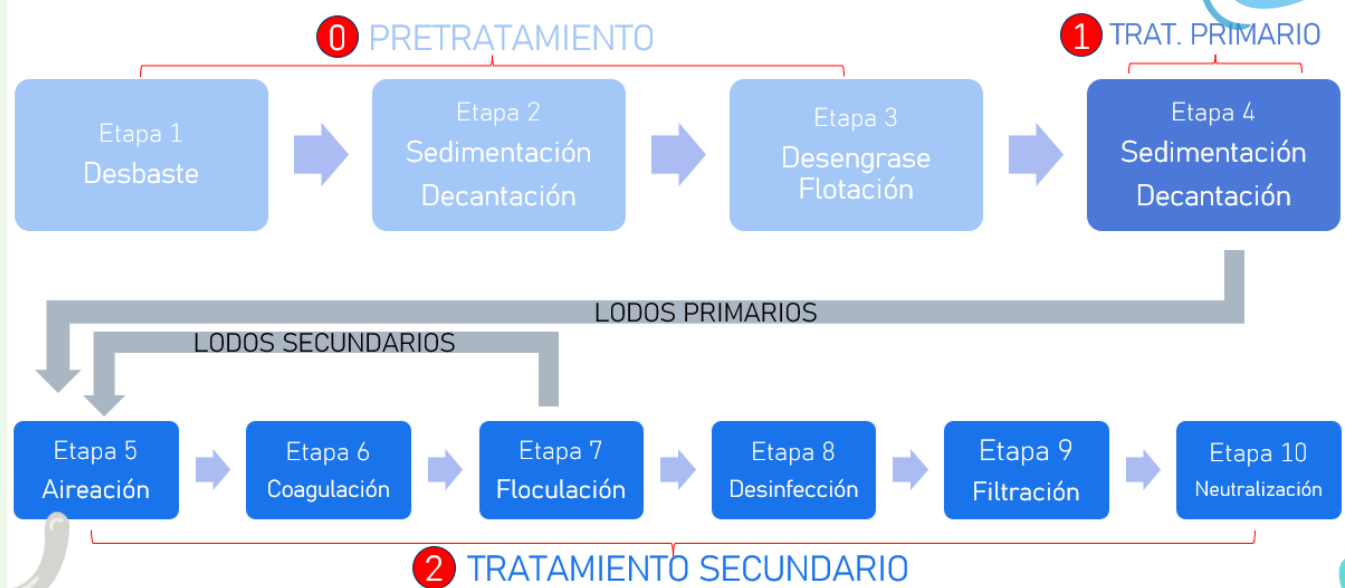
- A. B.
- S. D.
- B. G.
- A. A
- .F. M. de S.
- C. B.
- J. O.
- S. L.
- P. A.
- V. Y.
- D. B.

MATERIALES

- Tupperwares
- Rejillas
- Tubos y pajitas
- Jeringuillas
- Arena, , grava, algodón
- Cinta adhesiva, cartones, pegamentos

REPORTAJE FOTOGRAFICO

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



REPORTAJE FOTOGRAFICO





POTABILIZACIÓN DEL AGUA

AUTOR: 4º ESO

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Para que las aguas que proceden de fuentes naturales (embalses, ríos, acuíferos...) puedan ser utilizadas para el consumo humano, debemos eliminar tanto las partículas sólidas en suspensión como el resto de los contaminantes orgánicos e inorgánicos y microorganismos que contienen

FASES Y ETAPAS

FASE 1 – Sedimentación y decantación

FASE 2 – Desinfección

FASE 3 - Ablandamiento

FASE 4 – Almacenamiento y distribución

EQUIPO

- Á. T.
- M. F.
- D. L.
- A. G.

MATERIALES

- Tupperwares
- Rejillas
- Tubos y pajitas
- Jeringuillas
- Arena, , grava, algodón
- Cinta adhesiva, cartones, pegamentos

REPORTAJE FOTOGRAFICO

POTABILIZACIÓN DE AGUAS

Etapa 14
Sedimentación
Decantación



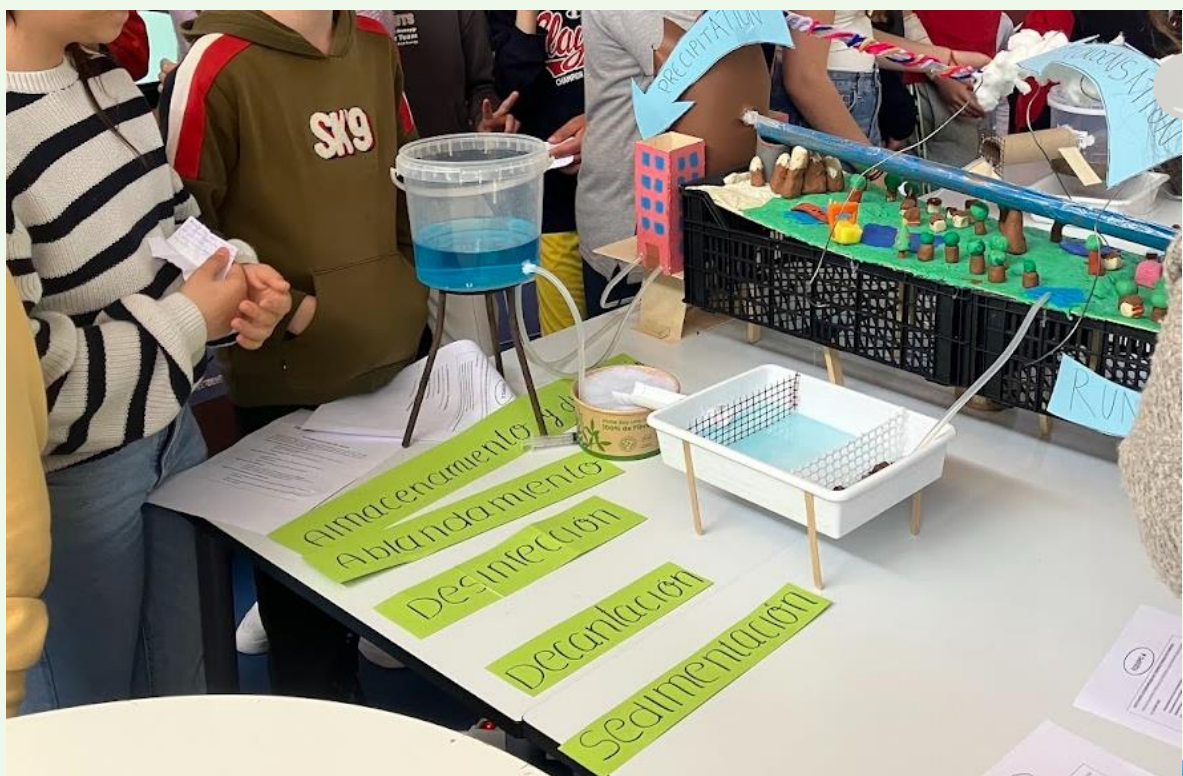
Etapa 15
Desinfección



Etapa 16
Ablandamiento



Etapa 17
Almacenamiento
Distribución





TRATAMIENTO DE LODOS

AUTOR: 4ºESO

RESUMEN/OBJETIVO

ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Durante los tratamientos primario y secundario de las aguas se obtienen unos lodos los cuales son parcialmente recirculados para regenerar el “licor mezcla” del reactor aerobio y mayormente tratados para obtener abono y/o electricidad y gas

FASES Y ETAPAS

FASE 1 – Deshidratación de los lodos

FASE 2 – Digestión anaerobia

FASE 3 - Secado de lodos

EQUIPO

- I. S.
- Í. F.
- Á. S.
- Á. Q.
- A. M.

MATERIALES

- Tupperwares
- Rejillas
- Tubos y pajitas
- Jeringuillas
- Arena, , grava, algodón
- Cinta adhesiva, cartones, pegamentos

REPORTAJE FOTOGRAFICO

TRATAMIENTO DE LODOS

Etapa 11
Deshidratación



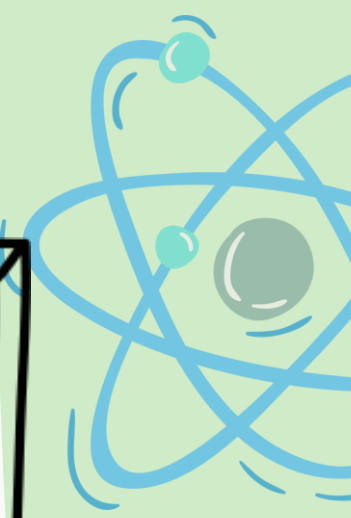
Etapa 12
Digestión Anaerobia



Etapa 13
Secado

Lodos que provienen
de las etapas de
sedimentación y
floculación del
Tratamiento de
Aguas (2, 4 y 7)





II

REVISTA STEAM

OBJETIVOS DE DESARROLLO

