

The background of the image is a gradient of light blue at the top to a darker blue at the bottom. It is covered with numerous water droplets of various sizes, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and texture.

EL AGUA

ESCUELAS DE GARRALDA, LUZAIDE Y AURITZ

Educación Infantil



- Los tres estados del agua
- ¿Por qué se dan los cambios?
- ¿Cómo se producen?
- ¿Qué ocurre?
- Dar un modelo y explicarlo (de una molécula)

Educación Primaria

Primer ciclo:

- Los tres estados del agua
- ¿Por qué se dan los cambios?
- ¿Cómo se producen?
- ¿Qué ocurre?
- Dar un modelo para recordar
- Hacer el proceso contrario
- Influencia del calor como energía: ¿cómo están las moléculas en cada estado?





Segundo ciclo:

- Los tres estados del agua
- ¿Por qué se dan los cambios?
- ¿Cómo se producen?
- ¿Qué ocurre?
- Dar un modelo para recordar
- Hacer el proceso contrario
- Influencia del calor como energía
- Más nivel de profundización y más experiencias (preguntas más abstractas, experiencias más complejas, dar un modelo de molécula más real)
- Ciclo del agua.

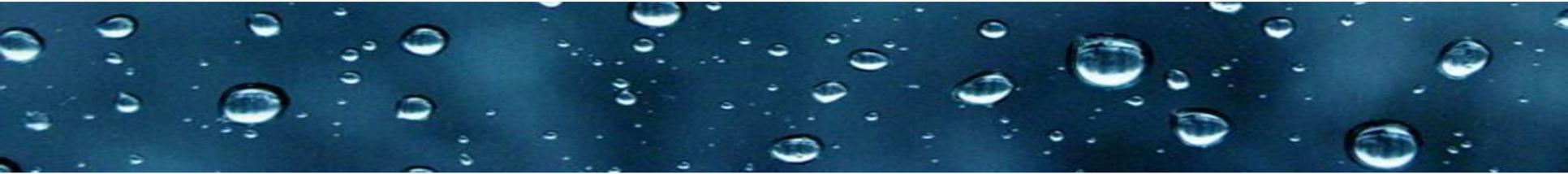


Tercer ciclo:

- Estados de la materia
- Propiedades: Masa, volumen y densidad.
- La densidad y el Principio de Arquímedes
- Estructura molecular del agua. Átomos.
- El constructor de átomos: partículas subatómicas
- Del átomo a la molécula y del electrón a la electricidad.
- Electricidad estática y corriente eléctrica.

The background of the image is a gradient of light blue to dark blue, covered with numerous water droplets of various sizes. The droplets are in sharp focus, showing highlights and reflections, giving a fresh and clean appearance.

EDUCACIÓN INFANTIL



PRIMERA SESIÓN

Hipotesis detonante:

Se nos cae agua sobre la mesa y pasamos la bayeta.

- No podemos trabajar sobre la mesa porque está mojada.





Tras un ratito volvemos y observamos lo que ha pasado.
Buscamos que digan que se ha secado.

Preguntamos:

- ¿A dónde se ha ido el agua?

Apuntamos respuestas.



Cambiamos la situación:

- ¿Y si ponemos agua en unos recipientes? ¿Qué pasará?

Apuntamos respuestas.

Ponemos los recipientes en distintos lugares de la clase.

Invitamos al alumnado a que investiguen en casa.



SEGUNDA SESIÓN

Observamos los recipientes colocados en clase.

- ¿Qué ha pasado?

- ¿Dónde se ha ido el agua? - apuntamos respuestas.



Encaminamos sus respuestas hasta que digan que se ha ido al aire.

Les preguntamos:

- Pero, ¿hay algo en el aire? - apuntamos respuestas.

Experimentación:

Vamos a ver cómo podemos percibir el aire.

Aquí tenemos unos ejemplos de experimentos:

-La pipa con la pelotita de poliuretano.

-Abanico, moviendo papelitos.

-Inflar un globo

- ...





Les decimos que en el aire hay unas bolitas muy pequeñas que normalmente no se ven. Para que se les haga más fácil, les enseñamos algunas formas de ver esas bolitas:

-polvo del borrador de la pizarra

-vaho en el cristal

-utilizando un vaporizador

-olores

- ...





TERCERA SESIÓN



Después de ver que en el aire hay bolitas, les decimos que se llaman "moléculas".

Les explicamos lo que pasó con el agua de la mesa y de los recipientes.

Después les decimos que el agua en el recipiente está en estado líquido pero cuando las bolitas pasan al aire están en estado gaseoso.

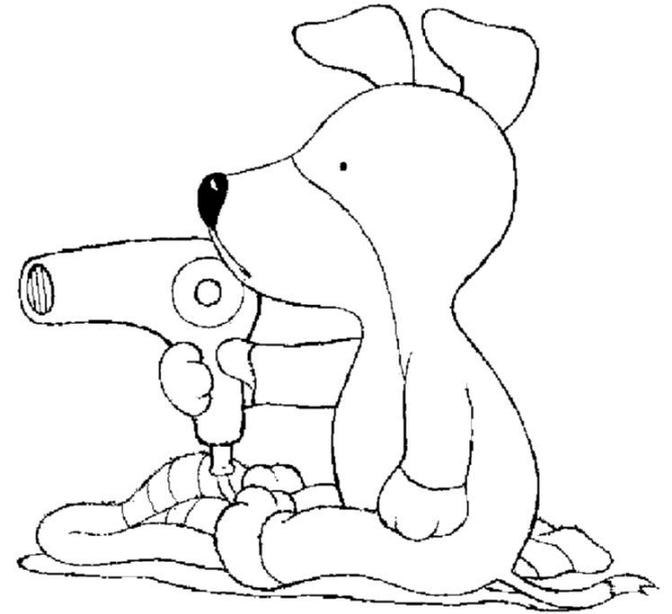


Les preguntamos:

¿Y si al agua le aplicamos calor?

Experimentamos con un secador.

Comprobamos que el agua desaparece antes.



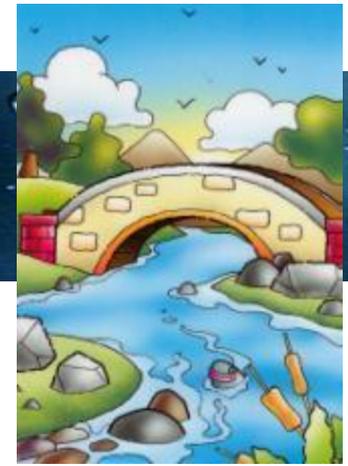
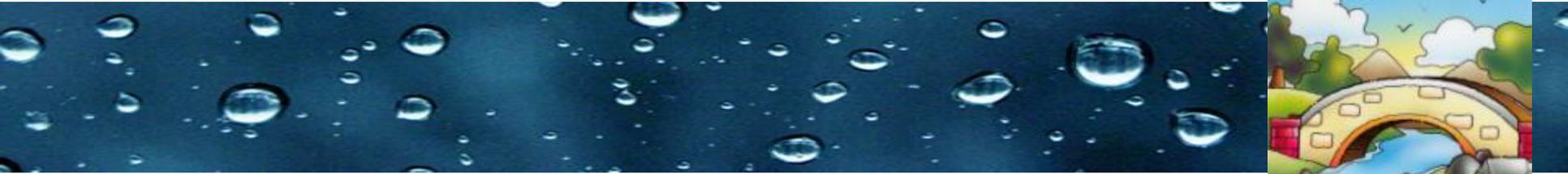


Explicamos:

-Cuando las moléculas están juntas, su movimiento es lento: en este caso, ¿en qué estado está el agua? (líquido)

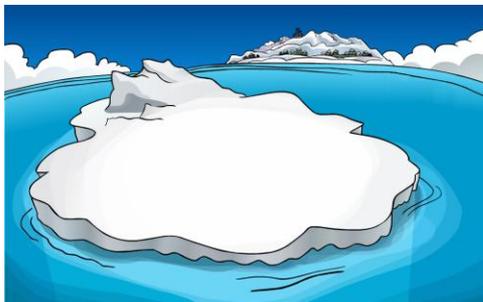
-Cuando las moléculas están separadas, su movimiento es más rápido: en este caso, ¿en qué estado está el agua? (gaseoso)

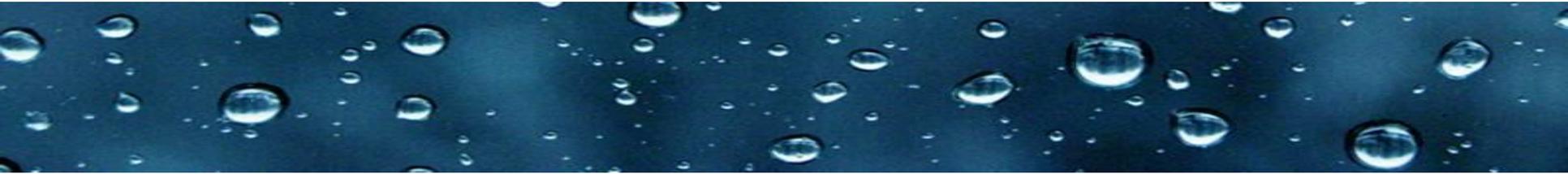
- Cuando las moléculas están muy juntas, su movimiento es muy lento: en este caso, ¿en qué estado está el agua? (sólido)



Terminamos la sesión preguntándoles si saben ejemplos de agua en sus tres estados.

Hacemos una tabla y apuntamos todas sus respuestas. Se puede completar haciendo dibujos o buscándolos en revistas y pegándolos en la tabla.





CUARTA SESIÓN

Interpretación.

- Vamos a hacer un juego.

En grupos jugamos a ser moléculas y al juntarnos representaremos el agua en sus diferentes estados.

Primero nos movemos despacio y cerca los unos de los otros y decimos que somos moléculas de agua en estado líquido. (AGUA)



Después nos movemos rápido y lejos los unos de los otros y decimos que somos agua en estado gaseoso. (VAPOR)

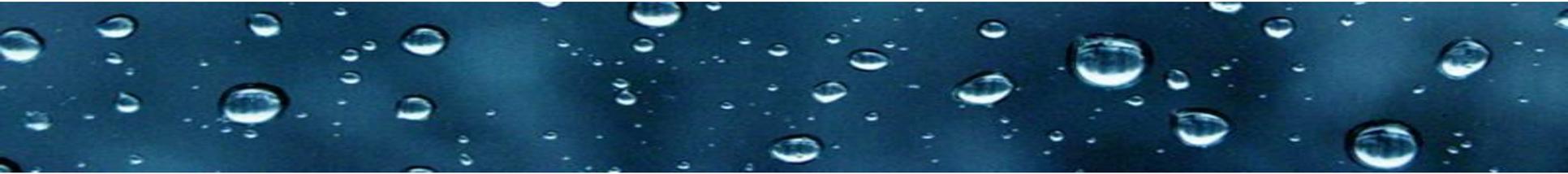
Para terminar nos juntamos y nos movemos muy lentamente y muy apilados, casi sin poderlos mover y decimos que somos moléculas de agua en estado sólido. (HIELO)



A continuación jugaremos a las adivinanzas en grupos.

Un grupo representará un estado del agua y los demás tienen que decir cuál es.

Este juego también se puede hacer a la inversa; dividirlos en grupos y decirle a cada grupo que represente un estado del agua.



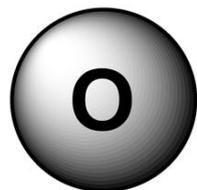
QUINTA SESIÓN

Molécula de agua - H₂O

Les explicamos que la molécula de agua está compuesta de 2 Hidrógenos y 1 Oxígeno.

Cogemos tres alumnos/as y les entregamos unas tarjetas con la letra H de hidrógeno y la letra O de oxígeno, para que vean la composición claramente.

A continuación, se las repartimos a todo el alumnado y jugamos a formar moléculas de agua.





Plasmamos lo aprendido en una representación gráfica .
Les repartimos gomets de dos tamaños para que formen
moléculas de agua en una ficha.

Si no ha quedado claro, se puede hacer una actividad
similar con plastilina, globos, etc...

The background of the image is a gradient of light blue at the top to a darker blue at the bottom. It is covered with numerous water droplets of various sizes, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and freshness.

EDUCACIÓN PRIMARIA



PRIMER CICLO

1. CICLO:

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS								EJERCICIOS	EVALUACION
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1. Identificar en la vida cotidiana los tres estados del agua, para conocer el entorno .	Los tres estados del agua	X		X	X	X		X	X	-Experimento del bote -Suelo mojado -Trabajos de casa	Identifica los estados de solido, liquido y gas en su entorno.
2. Experimentar los estados del agua para verificar los cambios que se dan.	Las transformaciones de los estados del agua.	X	X	X	X	X		X	X	-La vida del hielo en clase. - El viaje del agua al espejo. -El agua se convierte en piedra.	Identificamos los estados del agua mediante experimentos.
3. Practica las condiciones necesarias para que se den los cambios de estados, para darse cuenta la importancia del calor .	Como se dan las transformaciones de los estados.	X	X	X	X	X		X	X	- La vida del hielo en el aula. -El viaje del agua al espejo. - El agua vuela.	Conoce las situaciones necesarias para que haya un cambio de estado, teniendo en cuenta el factor de la calor.
4. Practicar las condiciones necesarias para provocar el cambio de estados, concienciándose de la importancia del frio .	El proceso contrario.	X	X	X	X	X		X	X	-El agua se convierte en piedra -El experimento del bote - De no ser a ser	Conoce las situaciones que se tienen que dar para que haya cambios de estados en el agua, teniendo en cuenta el factor del frío.
5. Analizar la molécula del agua y representar mediante el modelo molecular.	Teniendo en cuenta el modelo molecular, darse cuenta de lo que pasa	X	X	X	X	X	X	X	X	- Pesamos las partículas. - Representando el aire. -Videos de Youtube. -Construyendo moléculas.	Conoce y es capaz de representar el modelo molecular.
6. Utilizar herramientas del método científico para entender los fenómenos de la naturaleza mediante el pensamiento método científico .	Método científico	X	X	X	X	X		X	X	- Cuaderno del científico.	Conoce y utiliza las herramientas del método científico.



1^a SESIÓN



Dirigir la pregunta:

-¿Hay agua en la naturaleza?

-¿Dónde lo encontramos?

-¿Cómo lo encontramos?

Cada uno escribirá sus hipótesis en un papel. Les pediremos más de una respuesta (¿en que estados distintos encontramos el agua? nieve, agua, ríos, mar, etc).

Si no salen muchas respuestas el profesor/a encaminará y les dirigirá más preguntas.

Hay que tener cuidado en no utilizar la palabra **estado**.

Pondremos en común las respuestas de todos.

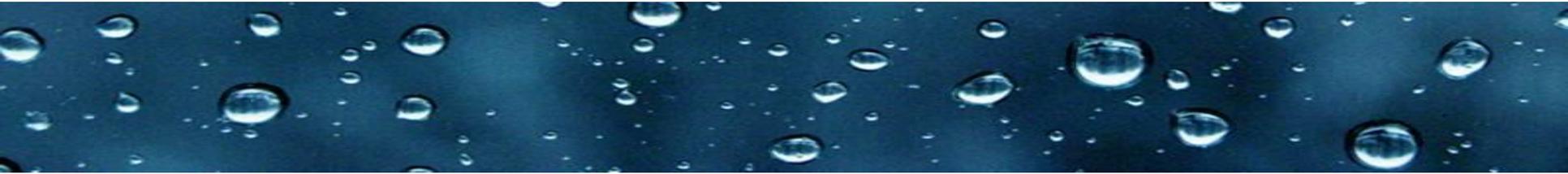


2^a y 3^a SESIÓN

En una sesión iremos al aula de informática y por parejas buscarán información e imágenes sobre el agua en internet.

En la siguiente sesión haremos un mural, utilizando las imágenes que recogimos de internet, con sus correspondientes explicaciones.





4^a y 5^a SESIÓN



En estas sesiones haremos el experimento del "bote", para dar comienzo al proceso.

Haremos de la siguiente manera:

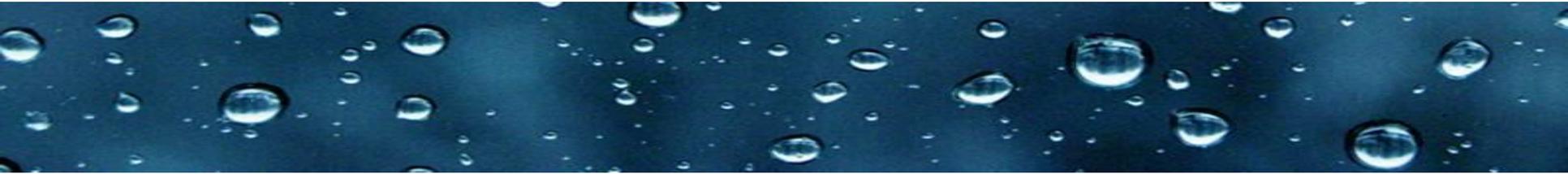
-¿Qué ha pasado?

-¿De dónde proceden las gotitas que se ven?

Según las respuestas que se den, podemos hacer diferentes experimentos para verificarlas.

Otros experimentos:

- Suelo mojado
- Trabajos de casa.



6^a Y 7^a SESIÓN



En estas sesiones realizaremos el experimento de "la vida del hielo en el aula".

Este es el procedimiento que seguiremos:

-¿Qué le ocurrirá al hielo si lo dejamos hasta mañana?

Comprobaremos que es lo que ocurre y plantearemos otras preguntas.

-¿Cuánto tiempo le ha costado?

-¿Qué pasa si se pone encima del radiador? ¿Y en otras superficies?



En una segunda sesión haremos el proceso contrario:

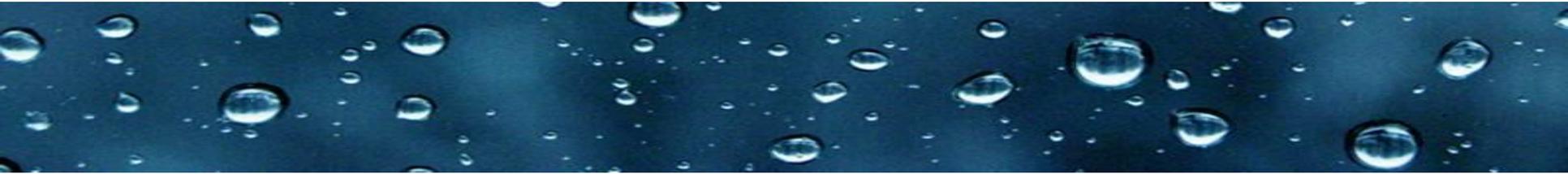
“El agua se convierte en piedra”.

-¿Qué tenemos que hacer para que el agua se vuelva a convertir en hielo?



Harán sus hipótesis y las comprobarán.

En el caso que no se les ocurra, se les guiará por medio de preguntas.



8^a y 9^a SESIÓN

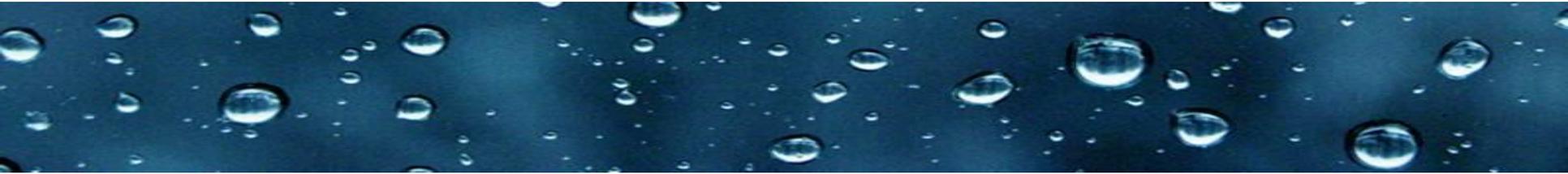


En estas sesiones vamos a hacer el experimento para que observen que el agua se transforma en gas y que el gas se puede convertir en líquido.

Experimentos para comprobar:

- El viaje del agua al espejo.
- El agua vuela.
- De nada a ser algo

Como siempre se plantearán preguntas para que formulen hipótesis; sobre estas se harán comprobaciones y otros experimentos.



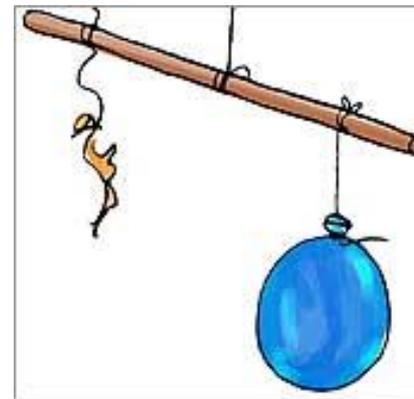
10^a y 11^a SESIÓN

En estas 2 sesiones vamos a darles a conocer y trabajar el modelo molecular, mediante los siguiente ejercicios:

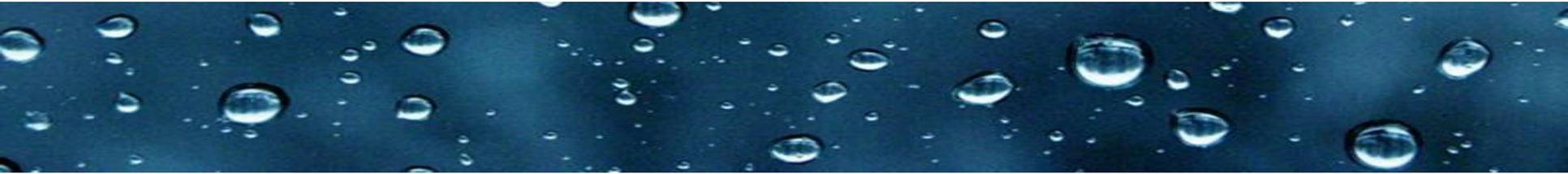
- Representando el aire
- ¿Los gases tienen masa?
- ¿Cómo los pesamos?

Experimentos:

- Un globo en la balanza
- La botella vacía







SEGUNDO CICLO

2 CICLO:

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS								EJERCICIOS	EVALUACION	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1. Identificar en la vida cotidiana los tres estados del agua, para conocer el entorno .	Los tres estados del agua	X		X	X	X			X	X	-Experimento del bote -Suelo mojado -Trabajos de casa	Identifica los estados de solido, liquido y gas en su entorno.
2. Experimentar los estados del agua para verificar los cambios que se dan.	Las transformaciones de los estados del agua.	X	X	X	X	X			X	X	-La vida del hielo en clase. - El viaje del agua al espejo. -El agua se convierte en piedra.	Identificamos los estados del agua mediante experimentos.
3. Practica las condiciones necesarias para que se den los cambios de estados, para darse cuenta la importancia del calor .	Como se dan las transformaciones de los estados.	X	X	X	X	X			X	X	- La vida del hielo en el aula. -El viaje del agua al espejo. - El agua vuela.	Conoce las situaciones necesarias para que haya un cambio de estado, teniendo en cuenta el factor de la calor.
4. Practicar las condiciones necesarias para provocar el cambio de estados, concienciándose de la importancia del frio .	El proceso contrario.	X	X	X	X	X			X	X	-El agua se convierte en piedra -El experimento del bote - De no ser a ser	Conoce las situaciones que se tienen que dar para que haya cambios de estados en el agua, teniendo en cuenta el factor del frio.
5. Analizar la molécula del agua y representar mediante el modelo molecular.	Teniendo en cuenta el modelo molecular, darse cuenta de lo que pasa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	- Pesamos las partículas. - Representando el aire. -Videos de Youtube. -Construyendo moléculas.	Conoce y es capaz de representar el modelo molecular.
6. Utilizar herramientas del método científico para entender los fenómenos de la naturaleza mediante el pensamiento método científico .	Método científico	X	X	X	X	X			X	X	- Cuaderno del científico.	Conoce y utiliza las herramientas del método científico.
7. Comprender e interiorizar el ciclo del agua mediante la asimilación .	El ciclo del agua	X		X	X	X			X	X	- Video Youtube - Mural	Comprende y es capaz de representar el ciclo del agua.



1^a SESIÓN



Dirigir la pregunta:

-¿Hay agua en la naturaleza?

-¿Dónde lo encontramos?

-¿Cómo lo encontramos?

Cada uno escribirá sus hipótesis en un papel. Les pediremos más de una respuesta (¿en que estados distintos encontramos el agua? nieve, agua, ríos, mar, etc).

Si no salen muchas respuestas el profesor/a encaminará y les dirigirá más preguntas.

Hay que tener cuidado en no utilizar la palabra **estado**.

Pondremos en común las respuestas de todos.

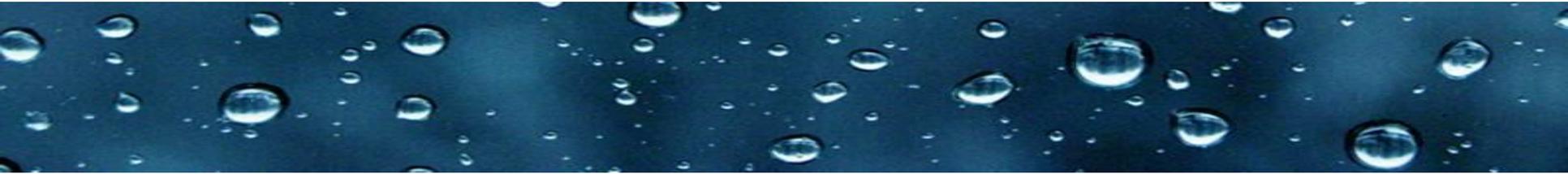


2^a y 3^a SESIÓN

En una sesión iremos al aula de informática y por parejas buscarán información e imágenes sobre el agua en internet.

En la siguiente sesión haremos un mural, utilizando las imágenes que recogimos de internet, con sus correspondientes explicaciones.





4^a y 5^a SESIÓN



En estas sesiones haremos el experimento del "bote", para dar comienzo al proceso.

Haremos de la siguiente manera:

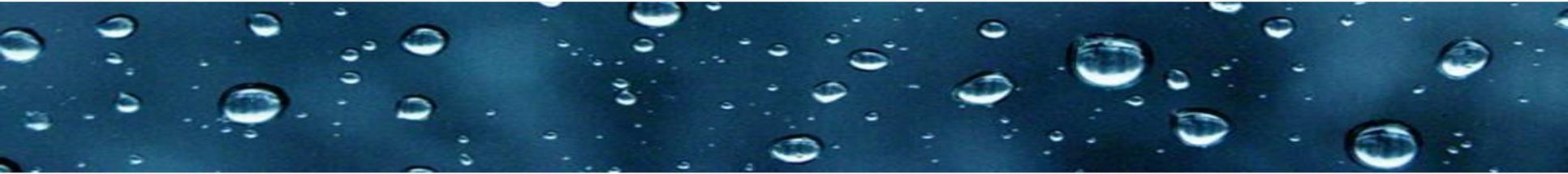
-¿Qué ha pasado?

-¿De dónde proceden las gotitas que se ven?

Según las respuestas que se den, podemos hacer diferentes experimentos para verificarlas.

Otros experimentos:

- Suelo mojado
- Trabajos de casa.



6^a Y 7^a SESIÓN



En estas sesiones realizaremos el experimento de "la vida del hielo en el aula".

Este es el procedimiento que seguiremos:

-¿Qué le ocurrirá al hielo si lo dejamos hasta mañana?

Comprobaremos que es lo que ocurre y plantearemos otras preguntas.

-¿Cuánto tiempo le ha costado?

-¿Qué pasa si se pone encima del radiador? ¿Y en otras superficies?



En una segunda sesión haremos el proceso contrario:

“El agua se convierte en piedra”.

-¿Qué tenemos que hacer para que el agua se vuelva a convertir en hielo?



Harán sus hipótesis y las comprobarán.

En el caso que no se les ocurra, se les guiará por medio de preguntas.



8^a y 9^a SESIÓN



En estas sesiones vamos a hacer el experimento para que observen que el agua se transforma en gas y que el gas se puede convertir en líquido.

Experimentos para comprobar:

- El viaje del agua al espejo.
- El agua vuela.
- De nada a ser algo

Como siempre se plantearán preguntas para que formulen hipótesis; sobre estas se harán comprobaciones y otros experimentos.



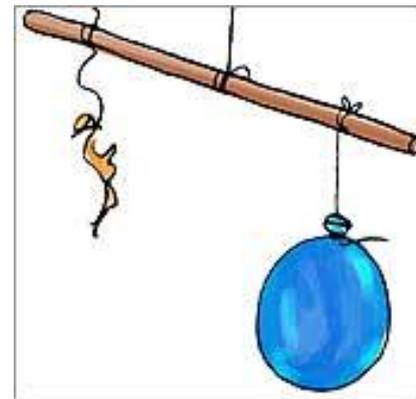
10^a y 11^a SESIÓN

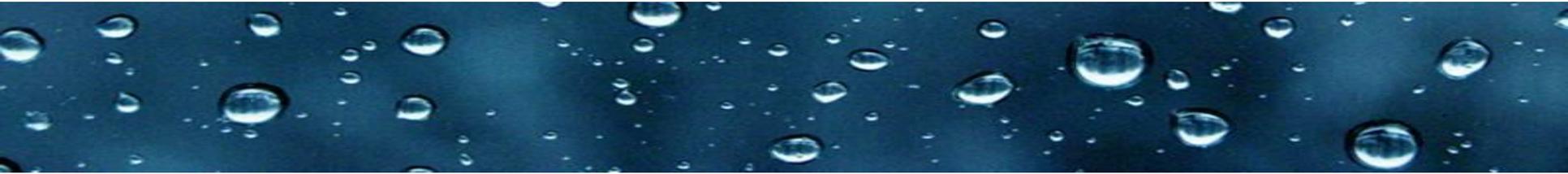
En estas 2 sesiones vamos a darles a conocer y trabajar el modelo molecular, mediante los siguiente ejercicios:

- Representando el aire
- ¿Los gases tienen masa?
- ¿Cómo los pesamos?

Experimentos:

- Un globo en la balanza
- La botella vacía





12^a Y 13^a SESIÓN



Para entender e interiorizar el ciclo del agua, en esta sesión haremos los siguientes ejercicios:

- Vídeos de Youtube
- Mural

The background of the entire image is a dense field of water droplets of various sizes, set against a light blue gradient. The droplets are most prominent in the upper and lower portions of the frame, with a white horizontal band cutting through the middle.

A G U R