

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

Usar Correos Institucionales

Asistencia

Nombre Apellido curso

Ejemplo

Bastián González

7ºA



7º Básico

OBJETIVO

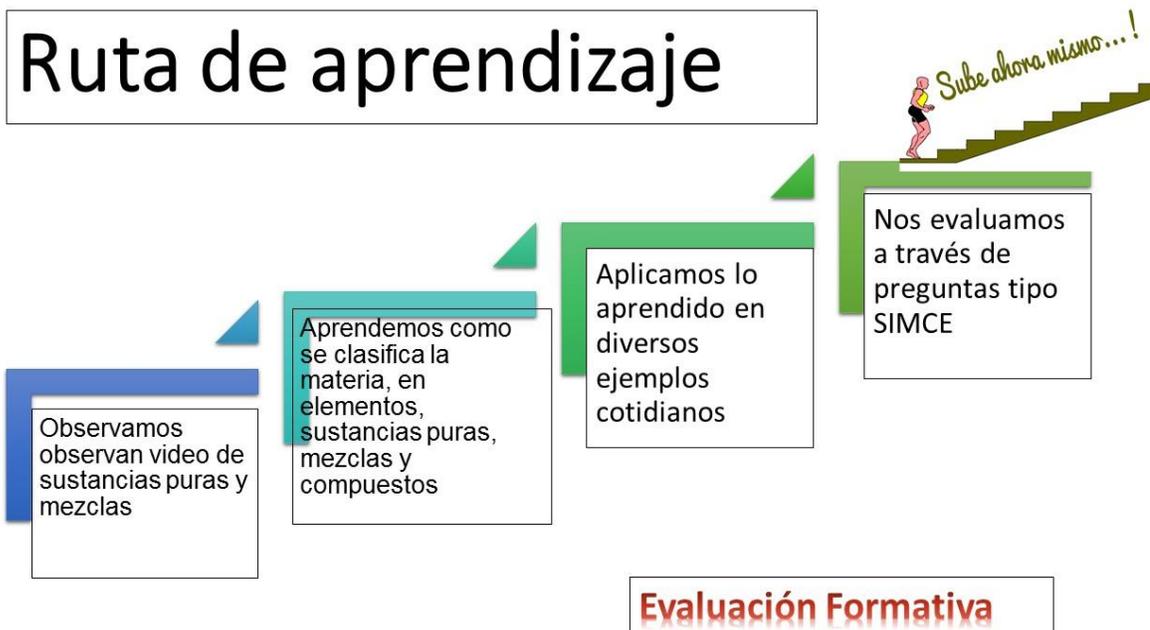


Explican como se clasifica la materia en sustancias puras (elemento y compuesto) y mezclas (homogéneas y heterogéneas) mediante su comportamiento y características con una actitud de interés y curiosidad.

https://www.youtube.com/watch?v=iHA_TEiG2hk

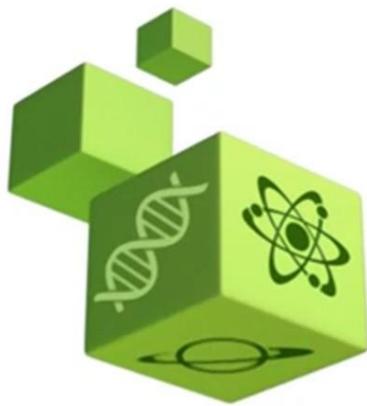
jose.salas@colegio-auroradechile.cl

Ruta de aprendizaje

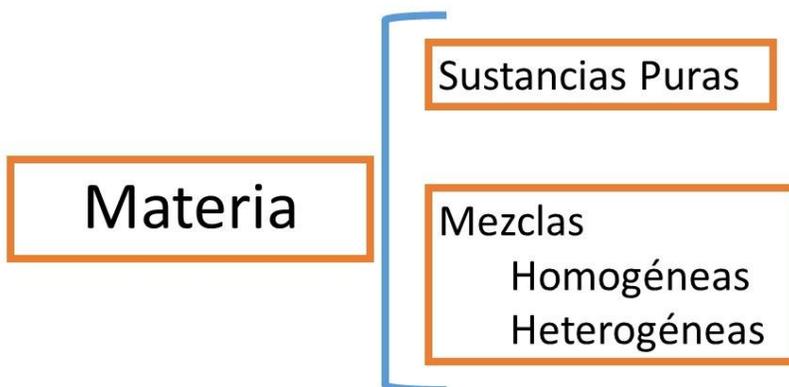


Menciona 10 materiales en estado sólido, líquido y gaseoso. Luego, clasifícalos en sustancias puras o mezclas.

1. ¿Qué característica te permitió clasificarlos?
2. ¿Se puede elaborar una mezcla con algunos de esos materiales?, ¿por qué?



Science Bits



Las **sustancias puras** son un tipo de materia cuya composición química no varía, aunque cambien las condiciones de temperatura y presión. Por ello, no pueden separarse en componentes más sencillos mediante procesos físicos. Las sustancias puras se clasifican en **elementos** y **compuestos**.

Casi toda la materia es una **mezcla**, es decir, está formada por dos o más componentes (sustancias puras) que se pueden juntar o separar mediante procesos físicos.

Gran parte de la materia del universo se encuentra concentrada en zonas denominadas **galaxias** que a su vez están formadas por millones de estrellas

Las estrellas son concentraciones de gases a altas temperaturas que se originan dentro de las galaxias a partir de materia en forma de nebulosa de gas y polvo



Clasificación de la materia

Sustancias puras que son muestras de materia formadas por una sola sustancia

Mezclas que son muestras de materia formadas por dos o más sustancias conservando sus propiedades iniciales

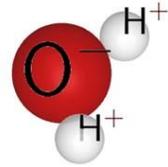


Sustancias puras

- Las sustancias puras se caracterizan por tener siempre la misma composición (**composición fija**), y unas propiedades **características (invariables)** como su sabor, olor, densidad, etc

Clases de sustancias puras

- Los compuestos**
 - Son sustancias puras que se pueden descomponer en otras sustancias puras más simples por procedimientos químicos (**el agua está formada por hidrógeno y oxígeno**)
 - Los compuestos tienen propiedades diferentes que las sustancias que se han combinado para su formación



- Los elementos**
 - Son sustancias puras que no pueden descomponerse en otras más sencillas
 - Hay 109 elementos químicos conocidos en la naturaleza

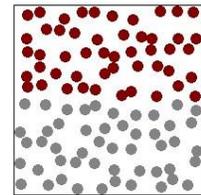
TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

Mezclas Homogéneas

Las mezclas homogéneas o disoluciones, son aquellas cuyos componentes no se pueden distinguir.

Poseen la misma composición y propiedades en todas sus partes

En una disolución, el componente que se encuentra en mayor proporción se llama **disolvente**, y el que se encuentra en menor proporción se denomina **soluto**



Mezclas Homogéneas

Estados de agregación de las disoluciones

Disoluciones sólidas

Son aleaciones de dos o más metales
Ejemplo: Bronce = Cobre + estaño (se funden y solidifican)



Disoluciones líquidas

Formadas por un sólido disuelto en un líquido, o bien por dos líquidos miscibles
Ejemplo: Azúcar disuelto en agua, agua y alcohol



Disoluciones gaseosas

Formadas por sólidos disueltos en gases (como el humo), por líquidos disueltos en gases (niebla), o disoluciones de distintos gases (el aire)



Mezclas Heterogéneas

- Los componentes de una mezcla se pueden distinguir a simple vista o con ayuda del microscopio

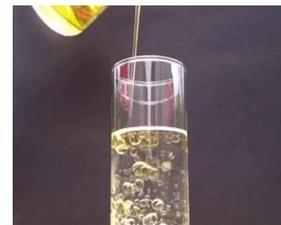
- No son de aspecto uniforme
- Sus propiedades varían de unas partes a otras de la mezcla
- A este tipo de mezclas se las denomina heterogéneas

- Sus componentes pueden ser sólidos o líquidos

El granito formado por cuarzo, feldespato y mica

El hormigón, formado por agua, arena, grava y cemento, es una mezcla heterogénea de varios sólidos y un líquido

El aceite y el agua forman una mezcla heterogénea de líquidos



Pregunta de cierre N°1

El agua H₂O ¿ A que corresponde?

- Un elemento
- Un compuesto
- Una sustancia pura
- Una mezcla

Pregunta de cierre N°2

¿Cuáles son las mezclas homogéneas?

- a) Las que están formadas por varias sustancias
- b) Varias sustancias en que **no** se distinguen los componentes
- c) Varias sustancias en que se pueden identificar sus componentes
- d) Una sustancia formada por solo un tipo de elemento



Pregunta de cierre N°3

En una disolución ¿ Cual es el soluto?

- a) La sustancia sólida
- b) La sustancia que esta en mayor cantidad
- c) La sustancia que esta en menor cantidad
- d) La sustancia que esta en estado líquido



7CIE_ACT_S31(2)

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

Usar Correos Institucionales

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

Asistencia
Nombre Apellido curso
Ejemplo
Manuel López
7ºA





7º Básico



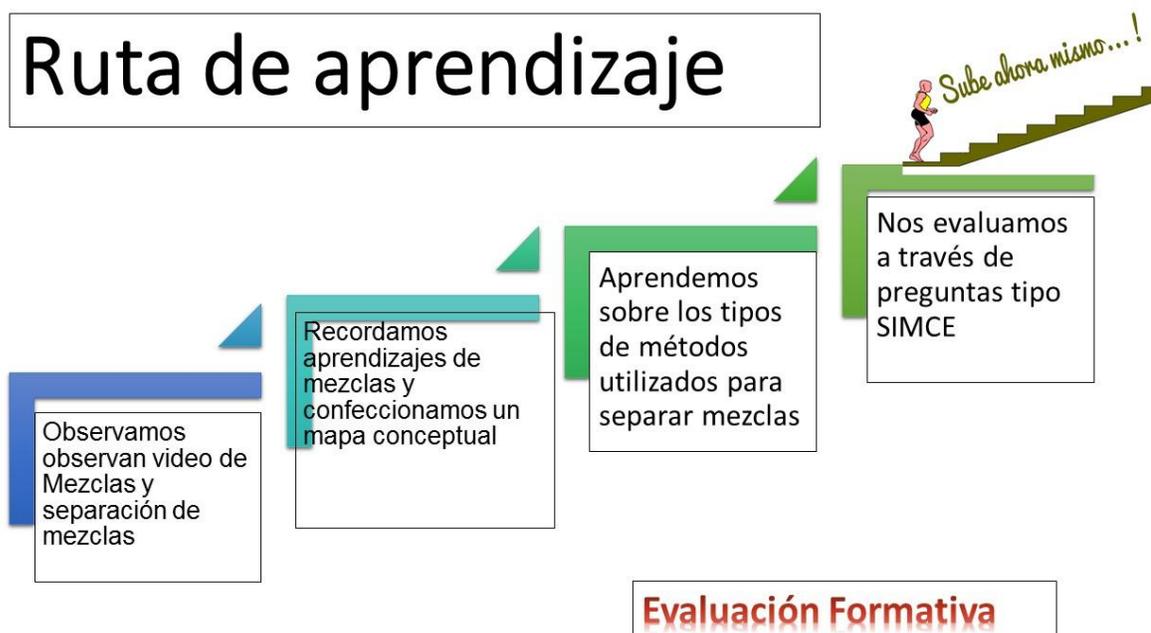
OBJETIVO

Describen los procedimientos de separación de mezclas, (decantación, filtración, tamizado y destilación), mediante ejemplos cotidianos, demostrando interés y curiosidad por la actividad.

jose.salas@colegio-auroradechile.cl

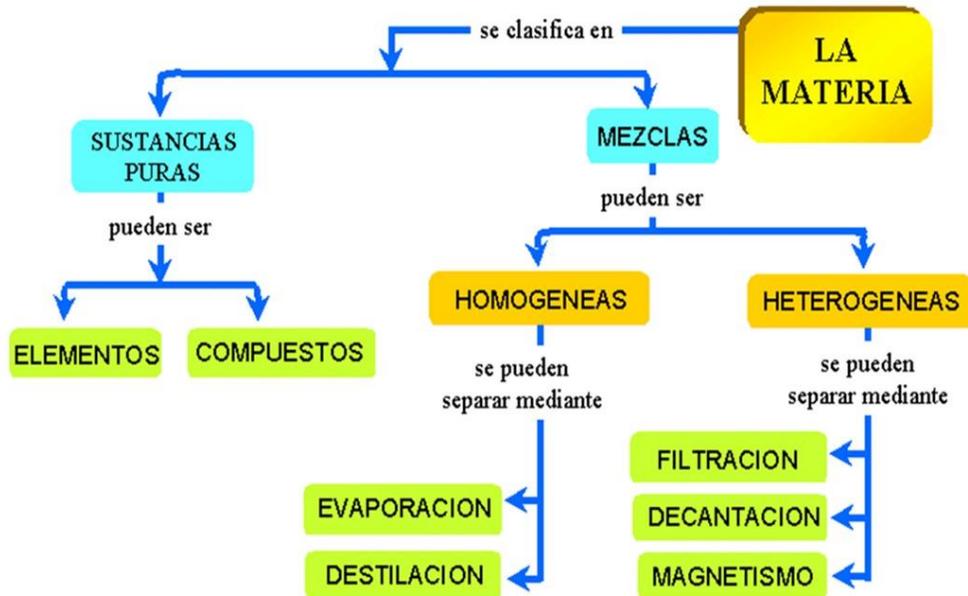
<https://www.youtube.com/watch?v=2FPaXer7AN0>

Ruta de aprendizaje



MEZCLAS Y SEPARACIONES

ELESAPIENS



Separación de los componentes de mezclas heterogéneas

Separación por magnetismo

- Se utiliza para separar hierro o níquel de mezclas heterogéneas
- **Ejemplo:** separación de una mezcla de azufre y limaduras de hierro



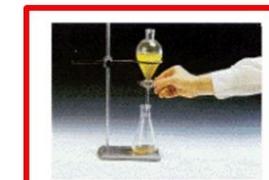
Separación por magnetismo

- Se utiliza para separar hierro o níquel de mezclas heterogéneas
- **Ejemplo:** separación de una mezcla de azufre y limaduras de hierro



Separación por decantación

- Se utiliza para separar mezclas heterogéneas de líquidos inmiscibles de distinta densidad. El más denso queda en el fondo, y el otro flota sobre él
- **Ejemplo:** separación de aceite y agua

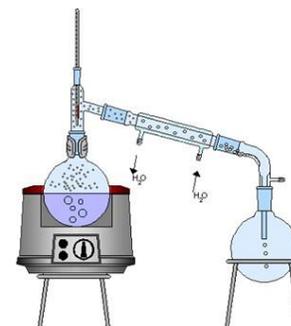


Separación de los componentes de disoluciones

- Hay varios métodos de separación de los componentes de una disolución. Para elegir el método idóneo en cada caso, se tendrán en consideración las propiedades de sus componentes

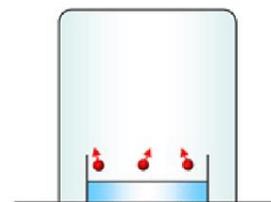
Separación por destilación

- Permite separar disoluciones de líquidos que tengan distinta temperatura de ebullición (**agua y alcohol**). El componente que antes lo alcance, se vaporizará en primer lugar
- Estos vapores se pasan por un serpentín, enfriado con agua
- Los vapores se condensan y se recogen en un matraz



Separación por evaporación

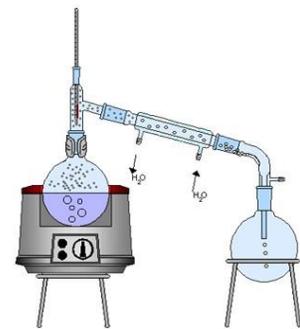
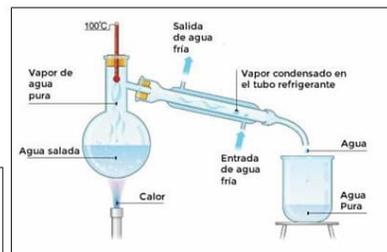
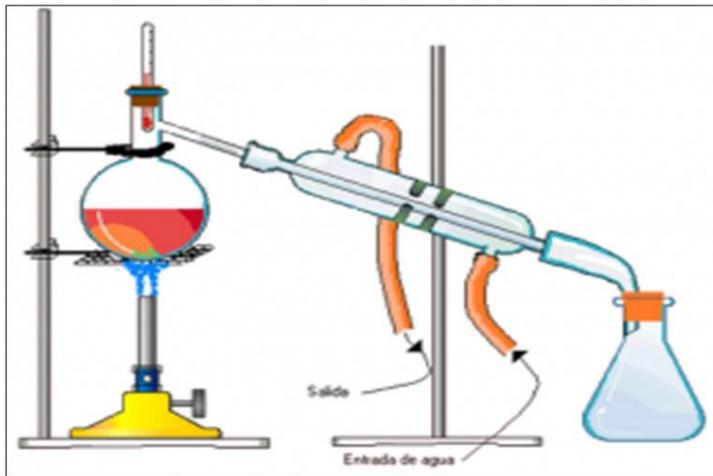
- Se emplea para separar un líquido disuelto en un líquido (**sal disuelta en agua**). El disolvente se evapora y queda el soluto como residuo sólido
- Si la evaporación se produce lentamente, el soluto cristaliza



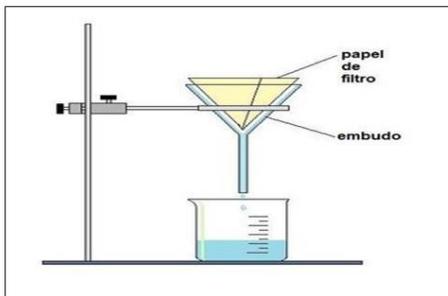
SEPARACIÓN DE MEZCLAS: HETEROGÉNEAS (NO UNIFORMES) Y HOMOGÉNEAS (UNIFORMES) EN SUS COMPONENTES



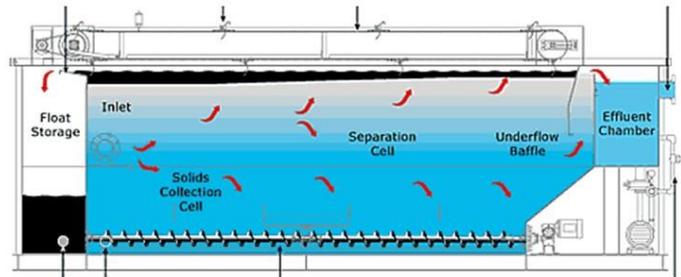
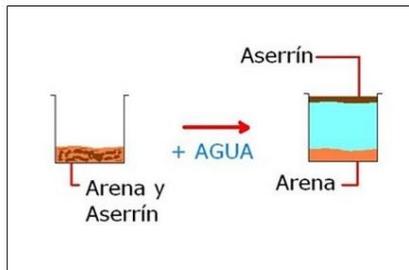
Destilación simple



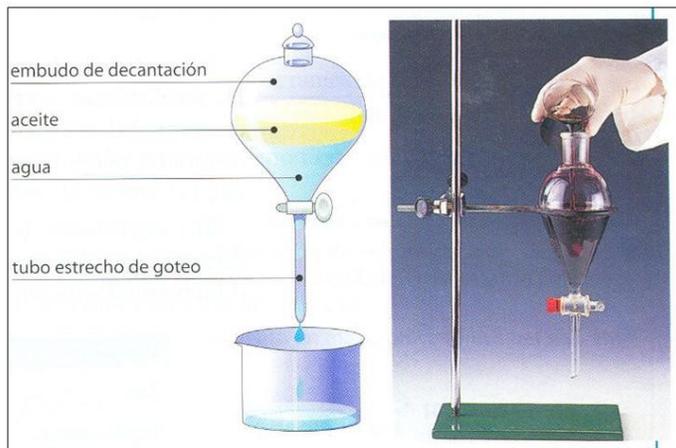
Separación de mezclas por filtración



Separación de mezclas por flotación



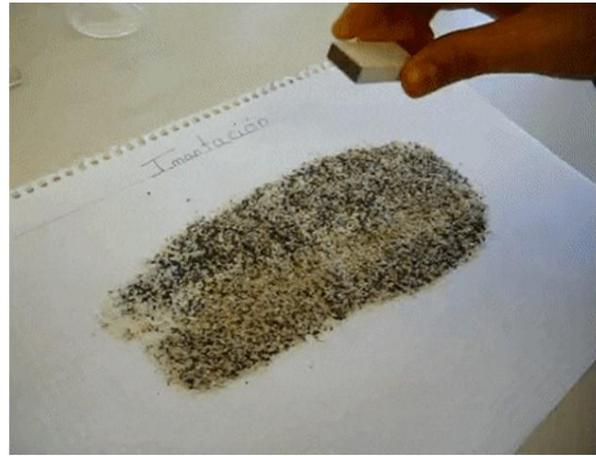
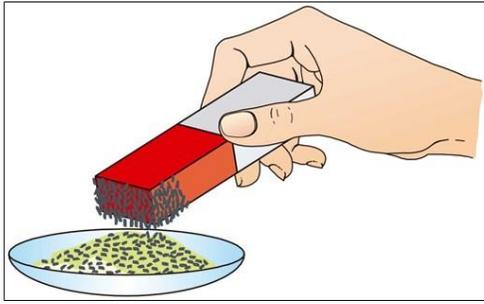
separación de mezclas decantación



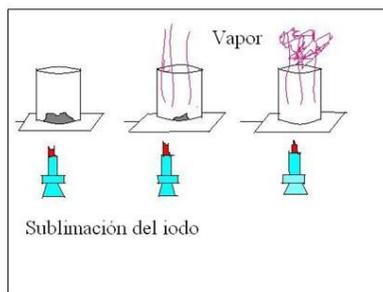
separación de mezclas por tamizado



separación de mezclas por imantación



separación de mezclas por sublimación



Pregunta de cierre N°1



La imagen representa ¿Qué tipo de mezcla representa?

- a) Una mezcla homogénea
- b) Una mezcla Heterogénea
- c) Un elemento
- d) Una mezcla homogénea y heterogénea

Pregunta de cierre N°2

Si tengo una mezcla homogénea (agua con alcohol) ¿ Que método se debe utilizar para separarla?

- a) Separación por filtración
- b) Separación por destilación
- c) Separación por tamizado
- d) Separación por decantación



Pregunta de cierre N°3

La separación de mezclas heterogéneas ¿Cómo se pueden separar?

- a) Evaporación, destilación, Magnetismo
- b) Filtración, evaporación , destilación
- c) Filtración, decantación, magnetismo
- d) Evaporación, destilación, sublimación

