



## Trabajo practico Nro1. Curso 1ro B. Ciencias Naturales Métodos de separación de mezclas



### **Para la realización del Trabajo práctico deberán:**






- Traer leído el tema.
- Trabajar con cuidado y tranquilidad. En caso de disturbios se llamara la atención de los alumnos, con la sanción correspondiente.
- Entregar esta guía con las actividades teóricas resueltas durante la clase y adjuntar un informe del trabajo, con las respuestas a las preguntas en letra negra y una conclusión general del mismo

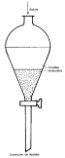

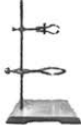
### **Objetivos:**

- Conocer algunos materiales de laboratorio
- Clasificar sistemas materiales.
- Separar sistemas materiales.

### **Materiales de laboratorio**

1- A partir de la explicación del docente completar el siguiente cuadro:

<b>Nombre</b>	<b>Sirve para</b>
Vaso de precipitado 	
Varilla de vidrio 	
Embudo 	
Discos de papel de filtro 	
Cápsula de petri 	

Nombre	Sirve para
Ampolla de decantación 	
Probeta graduada 	
Pie de sostén 	

### Métodos de separación mezclas

#### Filtración

En esta experiencia, armarán un sistema material con agua y arena. Luego, separarán los componentes del sistema, por filtración.

#### Materiales:

- Un embudo.
- Dos vasos de precipitado.
- Una probeta.
- Una cuchara.
- Papel de filtro.
- Una varilla de vidrio.
- Agua.
- Arena.

#### Procedimiento:

1. Midan con una probeta, 200 ml de agua y vuélquenla en un vaso de precipitado.
2. Agreguen dos cucharadas de arena. Revuelvan unos minutos. **Observen y describan en sus carpetas las características que presenta el sistema. ¿Qué tipo de sistemas forman el agua y la arena?**
3. Introduzcan el papel de filtro dentro del embudo.
4. Coloquen el embudo sobre el vaso de precipitado vacío
5. Vuelquen sobre el papel de filtro el sistema que ustedes prepararon.
6. **Anoten los resultados a los que llegaron y respondan: ¿La separación del sistema material fue completa? Si responden que no, propongan métodos para que la separación sea total.**

#### Imantación

En esta experiencia, armarán un sistema material con limaduras de hierro y arroz. Luego, separarán los componentes del sistema por imantación.

Materiales:

- Tapas de una cápsula de petri
- Un imán.
- Una cuchara.
- Una varilla de vidrio.
- Limadura de hierro.
- Un puñado de granos de arroz.

Procedimiento:

1. Coloquen media cucharadita de limaduras de hierro en el cristizador, junto con un puñado de arroz. **Describan el sistema y anoten las características un su carpeta. ¿De que sistema se trata?**
2. Acerquen el imán al sistema, por debajo del cristizador, para atraer las limaduras de hierro. Desplacen el imán para arrastrar las limaduras y retírenlas
3. Respondan a la siguiente pregunta: **¿Qué propiedad específica debe tener el sistema material para ser separado por este método?**

**Decantación líquido-líquido**

En esta experiencia, armarán un sistema material con agua y aceite. Luego, separarán los componentes del sistema por decantación.

Materiales:

- Ampolla de decantación.
- 100 ml de aceite.
- 100 ml de agua.
- Vaso de precipitado.
- Pie de sostén.

Procedimiento:

1. Coloquen la ampolla de decantación en el pie.
2. Agreguen a la ampolla el aceite y el agua **¿Qué sistema material se formo? Explíqueno en términos de densidad.**
3. Coloquen debajo de la ampolla un vaso de precipitado vacío y procedan a la apertura de la ampolla, ciérrenla cuando observen una sola fase.
4. **Describan los resultados observados.**

**Métodos de separación de mezclas: actividades a resolver en el aula**

- 1- Con la información teórica del libro y la explicación de la clase completar el siguiente cuadro:

<b>Método de separación</b>	<b>Tipo de mezcla separada (homogénea o heterogénea)</b>	<b>Estados de los componentes que se separan (solido, liquido o gaseoso)</b>	<b>Elementos utilizados para la separación de los componentes de la mezcla</b>	<b>Breve descripción de la técnica de separación</b>
<b>Tamización</b>				
<b>Imantación</b>				

<b>Método de separación</b>	<b>Tipo de mezcla separada (homogénea o heterogénea)</b>	<b>Estados de los componentes que se separan (sólido, líquido o gaseoso)</b>	<b>Elementos utilizados para la separación de los componentes de la mezcla</b>	<b>Breve descripción de la técnica de separación</b>
<b>Tría</b>				
<b>Filtración</b>				
<b>Decantación</b>				
<b>Centrifugación</b>				
<b>Evaporación</b>				
<b>Destilación simple</b>				
<b>Destilación Fraccionada</b>				
<b>Cromatografía</b>				

- 2- Pensar en una mezcla que contenga aceite, piedras, agua salada y limaduras de hierro. Proponer una secuencia de métodos para separar cada uno de los componentes que la forman.

**Aclaraciones: Estas actividades se entregan resueltas junto con el informe de laboratorio, tienen nota numérica, se resuelven con el compañero de banco. Se entrega un cuadro por mesa.**