

Laboratorio de *Masilla tonta*: nivel de adaptación #3

(Este laboratorio fue adaptado para los estudiantes con severas limitaciones de aprendizaje. Los conceptos y las tareas han sido reducidos o eliminados a un nivel más significativo. Solamente se abordan unos cuantos de los objetivos originales y se proveen muchas indicaciones y andamiaje. Las guías de evaluación y las matrices de valoración deben ser modificadas para que reflejen las adecuaciones.)

ANTES:

1. Observe las sustancias presentes en la bandeja de laboratorio. Escriba tantas propiedades físicas de cada sustancia que pueda observar o medir.

	Propiedades físicas	Mediciones de la masa, volumen y densidad. Rotulado
Polvo blanco (Bórax)	<p>Aunque están disponibles todos los espacios para la introducción de datos provenientes de las mediciones, se debe decidir si el estudiante solamente completará las mediciones de una o dos de las sustancias. Se eliminaron los datos correspondientes a las propiedades químicas. Este concepto es probablemente demasiado abstracto y no es necesario para la participación durante la evaluación del laboratorio. El dominio del contenido no constituye la meta para este tipo de estudiante, sino el seguimiento de las indicaciones, completar múltiples pasos, aplicar las lecturas, destrezas matemáticas y de escritura y la comunicación constituyen las principales metas.</p>	Masa del recipiente + sustancia: _____ Resta la masa del recipiente: _____ Masa final: _____ Volumen: _____
Cola		Masa del recipiente + sustancia: _____ Resta la masa del recipiente: _____ Masa final: _____ Volumen: _____
Agua		Masa del recipiente + sustancia: _____ Resta la masa del recipiente: _____ Masa final: _____ Volumen: _____
		Masa/volumen = densidad _____ g / _____ ml = _____ g/ml
		Masa/volumen = densidad _____ g / _____ ml = _____ g/ml
		Masa/volumen = densidad _____ g / _____ ml = _____ g/ml

DURANTE:

2. Mezcle los 50ml de agua con los 50ml de cola en la taza A. Revuelva hasta mezclar. Hágala a un lado.
3. Mezcle 1ml de bórax (polvo blanco) con los 50ml de agua en la taza B. Revuelva hasta disolver. Hágala a un lado.
4. Prediga qué sucederá si se mezclan las dos mezclas (taza "A" y taza "B").

Mencione lo esperado (predicciones) cuando se mezclan la cola-agua + bórax-agua:

5. Extraiga el aire a la bolsa y luego sumérgala en el tanque de agua. ¿Qué observa y qué significa?

6. Lentamente vierta la mezcla de bórax y agua en la de cola y agua. Agite vigorosamente.
7. Saque la nueva sustancia de la taza y amásela en sus manos.
8. Juegue con la nueva sustancia observando sus propiedades y comportamiento.
9. Haga una lista de las nuevas propiedades físicas, incluyendo masa, volumen y densidad.
10. Entréguele todos los datos provenientes de todas las observaciones al docente para que sean registrados en la hoja electrónica de la clase.

	Propiedades	Mediciones
Cola - Agua + Bórax- Agua		Masa del recipiente + sustancia: _____ Resta la masa del recipiente: _____ Masa final: _____
		Volumen: _____
		Masa/volumen = densidad _____ g / _____ ml = _____ g/ml

DESPUÉS:

El docente distribuye la tabla de clase con todas las mediciones: masa, volumen y densidad.

Analice los datos en tabla de la clase. Responda utilizando frases completas.

11.	¿Qué observó en torno de la energía térmica de la sustancia cuando jugó con ella?
-----	---

Generalmente y si está disponible, estas preguntas debería ser facilitadas por un profesional.

12.	Utilice la tabla para responder lo siguiente:		
	1. ¿Cuáles son las mediciones más comunes para la masa, volumen y la densidad? Masa _____ Volumen _____ Densidad _____		
	2. Haga una lista de los datos de masa, volumen y densidad que son distintos de la mayoría.		
	<u>Masa</u>	<u>Volumen</u>	<u>Densidad</u>
	3. ¿Por qué piensa que estos números son distintos de los demás?		
13.	4. Cuando las mediciones de la masa y el volumen son casi las mismas, la densidad se acerca a la densidad del _____ y es cercana a _____ g/ml. Esto significa que la nueva sustancia se _____ en agua.		
	5. Haga su propia afirmación acerca de los datos en la tabla:		
13.	¿De qué manera le ayudó la tabla para responder las preguntas más arriba?		
14.	En este laboratorio, ¿cuáles de los siguientes son cambios físicos y cambios químicos?		
	Cuando mezclo la cola con el agua. _____		
	Cuando mezclo el bórax con el agua. _____		
Cuando mezclo el bórax + agua con la cola + agua. _____			

Recuadro de conceptos

Físico	Químico
---------------	----------------

Masa -gramo (g) Volumen -litro (L), mililitro (ml) Densidad (Masa entre volumen—g/ml) La densidad del agua es 1g/ml Color Sólido, líquido, gaseoso Flexibilidad Textura Temperatura Olor Absorbente Disolver	Tóxico Combustible Inflamable Biodegradable En este recuadro se diferencia entre propiedades físicas y químicas, aún y cuando no es necesario diferenciarlo a este nivel. El aprendizaje incidental de conceptos no son expresamente abordados algunas veces y se entiende simplemente con estar en presente la clase y escuchar. Estas son las principales propiedades químicas a ser discutidas en esta unidad.
--	---

Las siguientes palabras deberán ser enseñadas con antelación en Artes del lenguaje u otro momento antes del laboratorio:

- Analizar
- Combinar
- Vigorosamente
- Propiedades
- Predecir
- Amasar
- Substancia
- Medir
- Observar

Estos son los principales conceptos científicos para este nivel:

- Masa
- Volumen
- Densidad
- Propiedades físicas
- Cambios físicos
- Cambios químicos (Solo a nivel introductorio – opcional)
- Energía térmica
- Disolver