

 Universidad del Tolima	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA CREAD TUNAL		Código -----
			Versión No. 02
	<b>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b> <b>MÓDULO DE QUIMICA</b>		<b>2016 - I</b>
Docente: Giselle Zubieta - Nancy Cárdenas		Int. Horaria: 4 horas semanales	Grado noveno

## NÚCLEO ESTRUCTURANTE

COMPETENCIAS
1. <b>Indagación:</b> Formula preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escoge una para indagar y encontrar posibles respuestas. 2. <b>Explicación de Fenómenos:</b> Explicar los cambios físicos de la materia a través de la elaboración de procesos químicos en laboratorios.
INDICADORES DE DESEMPEÑO
<b>Comprobar a través de experimentos los cambios físicos de la materia y la formación de mezclas homogéneas.</b>
OBJETIVO GENERAL
<b>Comprender a través de la práctica de laboratorio los cambios físicos de la materia</b>



### SESION 1: CAMBIOS FISICOS DE LA MATERIA

¿A través de que experimentos se pueden entender los cambios físicos de la materia?

**Objetivo de clase:** diferenciar y determinar los cambios físicos de la materia por medio de laboratorios

### CAMBIOS FISICOS DE LA MATERIA

Los cambios físicos pueden definirse como aquellos cambios que sufre la materia en su forma, volumen o estado, sin alterar su composición o naturaleza. Estos cambios físicos pueden ser:

- **Los cambios de estado:** son los pasos de sólido a líquido (**fusión**), de líquido a gas (**vaporización o evaporización**), de gas a líquido (**condensación o licuefacción**), de líquido a sólido (**solidificación**), de sólido a gas (**sublimación**) y de gas a sólido (**deposición o sublimación regresiva**), que se producen cuando varía la temperatura.
- **El movimiento:** es el cambio de lugar o posición de un cuerpo.
- **La dilatación:** es el aumento de tamaño de un cuerpo cuando se eleva su temperatura.
- **La contracción:** es la disminución de tamaño de un cuerpo cuando disminuye su temperatura.
- **La fragmentación:** es la división de un cuerpo en pequeños trozos.
- **La mezcla:** de varias sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, sin que ninguna de ellas pierda o cambie su naturaleza, existen dos tipos de mezclas las mezclas heterogéneas y las mezclas homogéneas.



**Actividad 1: Trabajo Personal : completa el siguiente cuadro dando uso a los materiales entregados en clase**

## INDAGACIÓN

MATERIALES	TRAYECTORIA	CARACTERISTICAS GENERALES	MEDIDA INICIAL (CM)	MEDIDA FINAL (CM)	VOLUMEN QUE OCUPA	ESTADO INICIAL	FORMA	SABOR	COLOR
HIELO									
GALLETA									
CARRO									
AGUA + ACEITE									
PELOTA O PIMPON									



### Actividad 2: Trabajo en Equipo

Explique brevemente las características cualitativas y cuantitativas de los elementos entregados al grupo

### Actividad 4: Experimentemos....MANOS A LA OBRA...CREEMOS UNA MEZCLA HOMOGÉNEA

Se le llama **mezcla** a la combinación de al menos dos sustancias que continúan manteniendo sus propiedades y en las que dicha unión no causa ninguna reacción química. Al no producirse alguna reacción química, las sustancias pueden ser separadas a partir de métodos físicos.

**Se habla de dos clases de mezclas:** homogéneas y heterogéneas:

A las mezclas **homogéneas** también se las conoce bajo el nombre de disoluciones. En estas el **soluto**, es decir la sustancia que se disuelve, ya sea en estado sólido, líquido o gaseoso, se dispersa en el **disolvente** (que suele encontrarse en estado líquido) en partículas de tamaño muy reducido. Esto trae como consecuencia la conformación de una mezcla homogénea en lo molecular. Si se toman muestras de menor tamaño, incluso a escala molecular, su composición seguirá siendo constante. Un ejemplo de este tipo de mezcla es el aire o la salmuera.

Las mezclas **heterogéneas**, también conocidas bajo el nombre de suspensiones, se caracterizan por poseer moléculas de gran tamaño, de tal forma que algunas pueden percibirse por el ojo humano. Estas mezclas no son uniformes, y el disolvente se encuentra en mayores proporciones que el soluto. Un ejemplo de estas es el agua con aceite.

- **CREANDO VAMOS APRENDIENDO:** como ya sabes las mezclas son cambios físicos de la materia en donde no pierden sus propiedades químicas, para confirmarlo elaboraremos una mezcla homogénea (perfume), necesitaras lo siguiente.

➤ **MATERIALES**

- ✓ Esencia (4 cm)
- ✓ Glicerina (fijador) (2 gotas)
- ✓ Estabilizador (2 gotas)
- ✓ Colorante (1 o 3 gotas)
- ✓ Alcohol etílico (4 cm)
- ✓ Envase (8 cm)
- ✓ 2 Jeringas de 5 cm

➤ **PROCEDIMIENTO**

1. En el envase debes poner 4 cm de la esencia que escogiste
  2. Luego le agregas 4 cm de alcohol
  3. Agitas con fuerza para que las sustancias se mezclen
  4. Agregar 2 gotas (0,5 cm) de fijador y mezclar
  5. Agregar 2 gotas (0,5 cm) de estabilizante y mezclar
  6. Agregar de 1 a 3 gotas (0, 5) de colorante (dependiendo de la intensidad del color que se desee)
  7. Dejar en la nevera por 1 semana para que la concentración de las sustancias.
- Después de elaborar el perfume completa el siguiente cuadro según la experiencia vivida.

MATERIALES	CANTIDAD INICIAL	CLASE DE MEZCLA	VISCOSIDAD	ESTADO	COLOR	CAMBIO DE LA MATERIA	CANTIDAD (CM) FINAL	VOLUMEN	MASA
Sustancia 1 disolvente									
Sustancia 2 soluto									
Fijador									
estabilizador									
colorante									



**Actividad 3: Misión**

- ✚ Consultar el proceso químico de laboratorio de la elaboración de perfumes, escribir y realizar el dibujo



Actividad 6: Proyecto de aula

✚ ELABOREMOS PEQUEÑAS MICROEMPRESAS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nancy Cárdenas - Giselle Zubieta	JEFE DE AREA	COORDINACION ACADEMICA
Lic. Ciencias naturales		
Docente Titular	Jefe de Área Ciencias Naturales	Coordinadora Académica
Fecha: abril 14 2016	Fecha:	Fecha: