**Ciencias Físico química 2 “A”:** **Trabajo práctico N° 8**

**Profesor: Bustos Cristian correo electrónico:**[**cristian\_robus@hotmail.com**](mailto:cristian_robus@hotmail.com)

**Fecha de entrega: 8 de septiembre**

**¡Hola, espero que se encuentren muy bien!!**

**En trabajo practico número 8, continuaremos trabajando con el concepto de soluciones y agregaremos el concepto de “concentración de soluciones”. También les pediré que busque una definición muy sencilla de miscible e inmiscible.**

**Como introducción, se encuentra la definición de soluciones, concentración de soluciones y una manera de expresar la concentración de soluciones**

**Soluciones**

Las soluciones son sistemas homogéneos, se encuentran formadas por un soluto y un solvente.

El solvente es el componente en mayor proporción, y el soluto en menor proporción.

El aire es una solución gaseosa de nitrógeno (78%), oxígeno (21%), y otros gases como el dióxido de carbono, vapor de agua, argón y kriptón en menor proporción.

El agua de mar es una solución en estado líquido cuyo solvente es el agua y los solutos son sales, como cloruros y fluoruros de sodio, magnesio, calcio, potasio y estroncio.

Las soluciones que más se utilizan en la vida diaria son aquellas en las que intervienen el agua. El agua es el solvente universal

**CONCENTRACIÓN DE UNA SOLUCIÓN:**

Llamamos concentración de una solución a la relación entre la cantidad de soluto y la del solvente en la solución.

**Formas de expresar la concentración de las soluciones:**

1- % m/m: cantidad de g soluto en 100 g de solución.

2- % m/v: cantidad de g soluto en 100 ml de solución.

3- % v/v: cantidad de ml soluto en 100 ml de solución.

Por ejemplo, tengo una solución de sal en agua que tiene una concentración 15 % m/m.

En este ejemplo el soluto es la sal (se encuentra en menor cantidad), el solvente es el agua (se encuentra en mayor cantidad y la solución es la suma del soluto más el solvente.

La concentración 15 % m/m de la solución nos indica:

-la solución tiene 15 gramos de soluto, en este caso sal

-la solución tiene 85 gramos de solvente, en este caso el agua

-la solución (slc) es la suma de la cantidad de soluto (sto) más solvente (ste) : slc= sto+ste, en etse caso, 15 gramos de sal + 85 gramos de agua= 100 gramos de solución

1) Indique número de fases, nombre los componentes, clasifique el sistema en homogéneos/ heterogéneo y diga en que caso es una solución:

a) Agua destilada

b) Agua con mucha sal

c) Agua con sal disuelta

d) Agua – alcohol – hielo y vapor de agua

e) Agua y aceite

2) Busque el significado de: Miscible e Inmiscible.

3) Indique en cada columna, cuál de las siguientes soluciones e halla más concentrada. ¿Por qué?

a) 28 % m/m a) 13 % v/v

b) 40 % m/m b) 2 % v/v

c) 12 % m/m c) 3.5 % v/v

4) Indicar que cantidad de soluto, solvente y solución hay según corresponda:

a) 20 gramos de agua y 3 gramos de sal b) 300 gramos tierra y 3 gramos arena

c) solución de azúcar en agua, 3 % m/m d)300 mililitros de agua y 40 mililitros de alcohol

e) 470 mililitros de leche y 20 mililitros de agua 2 ml f) solución de alcohol en agua ,30 % v/v g) solución de arena fina en tierra, 10 % m/m h) solución de jugo en agua, 15 % v/v