

## QUÍMICA

- SEMANA N° : 3
- CLASE N°: 1
- CURSO: II° Medio
- DOCENTE: Paola Troncoso
- CORREO ELECTRÓNICO: [ptroncoso@americanacademy.cl](mailto:ptroncoso@americanacademy.cl)

OBJETIVO: Determinar teóricamente la concentración de una disolución expresada en unidades de concentración porcentual: % masa/volumen.

CONTENIDO DE LA SEMANA: Disoluciones: Porcentaje masa volumen

- DESARROLLO:

Estimado estudiante, esta semana aprenderás a determinar la concentración de una solución expresada en una nueva unidad, que es el porcentaje masa volumen, al igual como las concentraciones de la clase anterior esta unidad establece una relación entre los gramos del soluto (masa) y los ml (volumen) de la solución. Te invito a realizar la lectura que viene a continuación y a visitar el sitio web que se te propone con la finalidad de complementar el contenido.

### Instrucciones:

- Lee comprensivamente la lectura que te aclarará el contenido.
- Resuelve los ejercicios planteados en tu cuaderno de química y registra la fecha.
- Puedes utilizar calculadora, se ordenado, registra datos y no te saltes pasos al resolver.

### LECTURA: Disoluciones: Tanto por ciento peso en volumen (% $m/v$ )

$$\% m/v = \frac{\text{gramos de soluto}}{\text{ml de la solución}} * 100$$

Definición: El tanto por ciento en miligramos es una unidad de concentración utilizada con frecuencia en los informes clínicos para describir las concentraciones extremadamente bajas del soluto (por ejemplo, trazas minerales en la sangre).

Ejemplo: el nivel de nitrógeno en la sangre de una persona es de 32 mg%, lo que significa que hay 32 mg de nitrógeno disuelto por cada 100 ml de sangre.

### Ejercicios:

1. Calcular la concentración de las soluciones que se han preparado disolviendo:
  - a) 60 gramos de glucosa en 800 mL de solución. **R: 7,5 % m/v**
  - b) 3 gramos de nitrato de plata en 60 mL de solución. **R: 5 % m/v**
  - c) 15 gramos de úrea en 750 mL de solución. **R: 2 % m/v**
2. Resuelve el siguiente problema verbal:
  - a) Se disuelven 35 g de cloruro de magnesio ( $MgCl_2$ ) en 150 ml de solución. Expresar la concentración de la solución resultante en: % m/v.

- RECURSO EDUCATIVO ADICIONAL: Revisa el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=cP9lu7L31tg>