



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JULIO RESTREPO"

NIT. 811.020.306-6 REG. DANE: 105642000019 Reconocimiento de fusión

Según Resolución Departamental No. 0661 de Febrero 3 de 2003 y

068505 del 17 Diciembre de 2012.



TALLER DE HABILITACIÓN QUÍMICA GRADOS NOVENO-AÑO 2019
INSTITUCION EDUCATIVA JULIO RESTREPO-SALGAR&DOCENTE- SERGIO MONSALVE H.

FECHA: Noviembre 13

Con el fin de buscar el mejoramiento continuo de los estudiantes en el área, se diseñó el siguiente taller de habilitación, por favor desarrolle los contenidos y prepárese para la sustentación el día que se programe. Los acudientes deben ser notificados de esta estrategia para que acompañen a los estudiantes en el proceso de mejoramiento académico.

1. **COMPETENCIAS:** En esta etapa los estudiantes al interior del proceso deben desarrollar la siguiente competencia:

PERIODO 1

Identifico la importancia de la materia y de los Elementos Químicos.

Diferencio las propiedades estados de agregación de la materia.

PERIODO 2

Define las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.

PERIODO 3

Establezco las relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución química.

PERIODO 4

Relaciona cantidades de soluto y/o solvente, mediante el desarrollo de ejercicios y prácticas de laboratorio determinando tanto cualitativa como cuantitativamente la concentración de una solución para conocer su importancia en la vida diaria y en los procesos industriales.

2. **INDICADORES DE LOGRO:** Los siguientes indicadores de logro deben ser alcanzados para aprobar el área.

PERIODO 1

Explico la importancia de la materia y de los elementos químicos.

Clasifico las propiedades de los estados de agregación de la materia.

PERIODO 2

Identifico, con ejemplos de la vida cotidiana, los diferentes tipos de soluciones químicas.

Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo, en los que se modifican las variables (t, p, cantidad de soluto y solvente).

Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas(%v,% masa y m).

PERIODO 3

Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas(%v,% masa y m).

PERIODO 4

Determina la concentración de una solución química, empleando diferentes unidades, como la molalidad, la molaridad y la normalidad.

Aplica los conceptos estequiométricos (mol, peso molecular, equivalente gramo, entre otros) en la solución de problemas de concentración de soluciones químicas.

3. **TEMAS ESPECÍFICOS:**

La materia, las propiedades estados de agregación de la materia, las soluciones químicas, los factores afectan la solubilidad de las soluciones y la concentración de las soluciones.

4. **Actividades a desarrollar:** Para nivelarse en indicadores de evaluación y temas pendientes debes realizar las siguientes actividades:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JULIO RESTREPO"

NIT. 811.020.306-6 REG. DANE: 105642000019 Reconocimiento de fusión

Según Resolución Departamental No. 0661 de Febrero 3 de 2003 y

068505 del 17 Diciembre de 2012.



➤ PERÌODO 1

1. Desarrolla un ensayo acerca de la importancia de la materia y de sus propiedades.
2. Construye un mapa conceptual sobre la materia y sus propiedades.
3. Define 20 propiedades de la materia y construye con ellas un crucigrama.

➤ PERÌODO 2

1. Determina los factores que afectan la formación de las soluciones químicas.
2. Explica, con 2 ejemplos de la vida cotidiana, los diferentes tipos de soluciones químicas.
3. Resuelve debidamente: Se disuelven en agua 30 g de clorato de potasio hasta obtener 2,2 l de disolución. Sabiendo que la densidad de la solución es de 1027 kg/m³, calcula la concentración en porcentaje en masa.
4. En 120 mL de agua se disuelven 25 g de ácido sulfhídrico. Determina el porcentaje en masa-volumen.

➤ PERÌODO 3

Soluciona debidamente los siguientes problemas de aplicación:

1. Se disuelven 240g de KOH en 6740 g de agua. Calcula la concentración de la disolución en % en masa y su molalidad.
2. Determina la cantidad de glucosa, C₆ H₁₂ O₆, que se necesita para preparar 850 mL de disolución 0,5 molar.
3. Descubre el volumen de ácido nítrico comercial concentrado (96,73 % en masa y densidad 1,5 g/mL) necesarios para preparar 0,2 L de disolución 1,5 M de dicho Ácido.
4. Indica de qué modo prepararías 3 gal(U.S) de disolución 0,5 M de HF si disponemos de un HF concentrado del 65 % en masa y densidad 1,19 g/mL.
5. Se disuelven en agua 50,5 g de cloruro amónico (NH₄ Cl) hasta obtener 0,85 l de disolución. Sabiendo que la densidad de la misma es 1027 kg/m³, calcula: La concentración de la misma en porcentaje en masa, la molaridad, la molalidad y las fracciones molares del soluto y del solvente.

➤ PERÌODO 4

1. Descubre la cantidad de hidróxido de aluminio necesaria para preparar 3 gal (inglés) de disolución 3,5 N.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JULIO RESTREPO"

NIT. 811.020.306-6 REG. DANE: 105642000019 Reconocimiento de fusión
Según Resolución Departamental No. 0661 de Febrero 3 de 2003 y
068505 del 17 Diciembre de 2012.



2. Indica la normalidad de una solución de HBrO_4 que contiene 12 oz. de soluto en 3 litros de disolución.
 3. Indica el volumen que se debe tomar de una disolución 1.85 M de ácido hipocloroso, HClO , para preparar 650 cm^3 de otra que sea 0,5 M del mismo ácido?
 4. Indique la molalidad de una solución 6,5 M cuya densidad es de 0,87 g/mL si se sabe que el soluto tiene un peso molar de 38,9 g/mol .
 5. Se disuelven en agua 30,5 g de ácido sulfúrico comercial hasta obtener 0,75 L de disolución. Sabiendo que la densidad de la misma es 1,84 g/mL , calcula la molaridad y la molalidad de la disolución.
5. **FECHA DE LA ENTREGA Y SUSTENTACIÓN:** En la semana del 18 al 22 de Noviembre del año en curso, en la clase de Química.
6. **RECOMENDACIONES:**
- ✓ Por favor presentarse a la hora indicada, si no puede asistir por fuerza mayor debe comunicárselo al coordinador.
 - ✓ Traer la excusa para ser atendido por el docente siempre y cuando exista justificación válida.
 - ✓ La nota máxima alcanzada en la recuperación es: **3.0**, nivel de desempeño **Básico**.

Firma del docente responsable del área: SERGIO MONSALVE HINCAPIE.