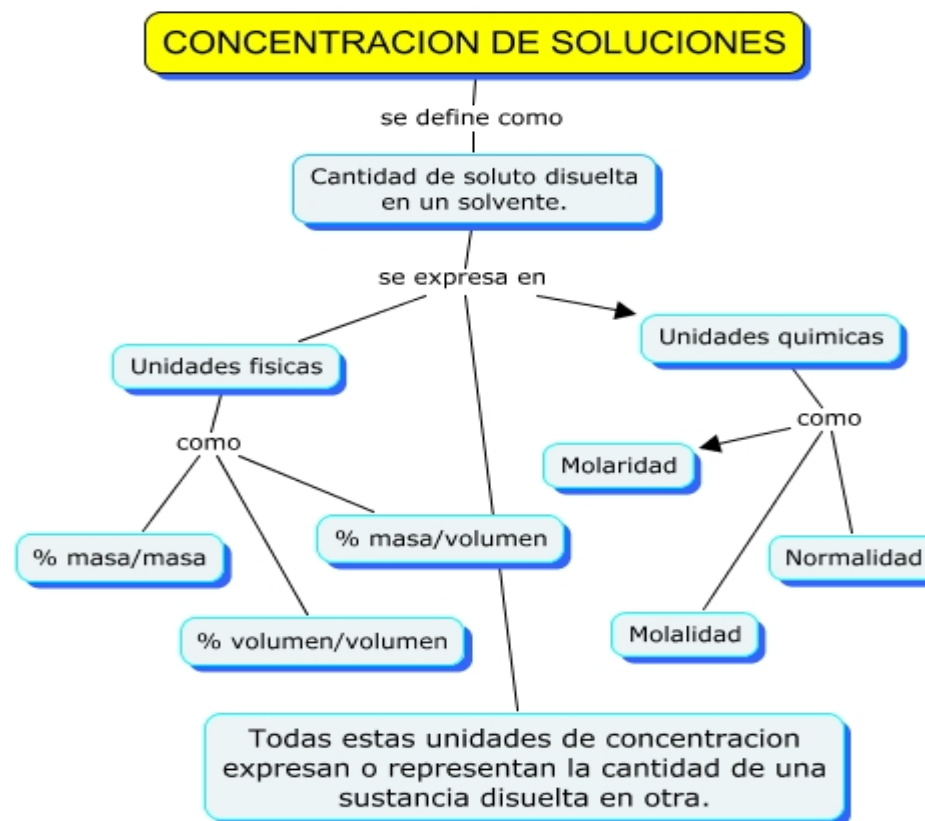


	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO	Asignatura: QUÍMICA	Grado: 10°	Periodo: 3	Fecha de elaboración: Mayo 03 / 2025
Docente: LILIANA ROJAS		HABILIDAD A DESARROLLAR : Guía 5: Reconozco una solución química a través de la práctica experimental.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <u>(SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO)</u>				
5.1 Describo soluciones de orden químico - DBA3 (Grado 9°).				
5.2 Clasifico soluciones químicas a partir de su estado y composición - DBA3 (Grado 9°).				
5.3 Conozco los riesgos físicos y químicos producto de la combinación de sustancias en laboratorio - DBA5.				

Plan De Actividades Del Periodo			
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS <i>(RELACIONAR EL DESEMPEÑO)</i>	DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN
INICIO	FIN		
Julio 08	Agosto 16	°Soluciones químicas , concentración de soluciones químicas	CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO



Tomado de : <https://co.pinterest.com/pin/10907224088689946/>

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

		En química, la solubilidad es la capacidad de un cuerpo o de una sustancia determinada (llamada <i>solute</i>) de disolverse en un medio determinado (llamado <i>solvente</i>); es decir, es la cantidad máxima de un soluto que un solvente puede recibir en determinadas condiciones ambientales. El soluto es la sustancia que se disuelve en un determinado solvente. Puede ser un sólido, un líquido o un gas. Por lo general, el soluto se encuentra en menor cantidad que el solvente en una disolución. El disolvente o solvente es la sustancia en la que se disuelve un determinado soluto. Por lo general, el solvente se encuentra en mayor cantidad que el soluto en una disolución. La solubilidad se puede expresar mediante unidades de concentración, como la molaridad o la molalidad, por ejemplo. La concentración molar (referida a la molaridad) se define como la cantidad de moles de soluto por litro de disolución (o unidad equivalente), y se calcula de la siguiente forma: $M(X) = \frac{n(X)}{V(X)}$ Donde: • $M(X)$. Molaridad de la sustancia X expresada en mol/L. • $n(X)$. Cantidad de sustancia de la sustancia X expresada en moles (mol). • $V(X)$. Volumen de disolución expresado en litros (L) o unidades equivalentes. Tomado de: https://concepto.de/solubilidad/ La solubilidad no solo está relacionada con el tiempo que tarda un soluto en disolverse en un solvente. También se relaciona con: 1. Naturaleza del solvente y del soluto: Al referirnos a la naturaleza del soluto y del solvente indicarnos que solamente el soluto puede disolverse en sustancias químicamente semejantes, es decir, aquellas en las que la polaridad de sus moléculas sea la misma. Por ejemplo, las grasas son sustancias no polares, al igual que hidrocarburos como la gasolina. Es por esto que la gasolina disuelve la grasa; caso contrario sucedería si se intenta disolver una grasa, que es no polar, en agua, que es un compuesto polar. Otro ejemplo es disolver el alcohol en agua: las dos son sustancias polares solubles entre sí. 2. Temperatura: La temperatura afecta la solubilidad de las soluciones porque al aumentar la temperatura generalmente
--	--	--

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

		aumenta la solubilidad de sólidos en líquidos: a diferencia de los gases, los cuales disminuyen su solubilidad al aumentar la temperatura. Así, por ejemplo, cuando aumenta la temperatura del agua de los lagos y océanos, la solubilidad del oxígeno disminuye, afectando drásticamente la fauna y la flora marinas. 3. Presión: Este factor no se presenta en sólidos o líquidos, pero sí es importante en los gases, debido a que al aumentar la presión, también aumenta la solubilidad de los gases en los líquidos, como es el caso de dióxido de carbono CO₂, en las gaseosas. 4. Concentración: La concentración de una solución es la cantidad de soluto que existe en una cantidad determinada de solvente o de solución. En las soluciones, además de indicar cuáles son las sustancias que las componen, es muy importante indicar la proporción en la que se encuentran dichas sustancias. Existen dos formas de expresar la concentración de una sustancia. a. Unidades físicas : Porcentaje en masa , Porcentaje en volumen , Porcentaje en masa – volumen . b. Unidades químicas: Molaridad, Molalidad, Fracción molar , Normalidad.
		1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (julio 08 al 11) Para la valoración de la etapa: Presenta las actividades en las fechas establecidas, el producto de sus actividades corresponde con los parámetros de calidad que el docente establece en la guía, demuestra originalidad y creatividad y capacidad de autoobservación, argumenta a partir de saberes previos. Ejemplos de solubilidad:

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			 En las bebidas, el gas está disuelto hasta que las abrimos. Sal disuelta en agua. La sal común (cloruro de sodio, NaCl) se disuelve fácilmente en agua, conforme a una tasa de 360 gramos por cada litro, siempre y cuando el agua se encuentre a 20 °C. Si incrementamos la temperatura del solvente, la cantidad de sal que podemos disolver aumentará. Bebidas gaseosas. Las gaseosas enlatadas o embotelladas que consumimos a diario tienen una cantidad de dióxido carbónico (CO₂) gaseoso disuelto en su interior, y por eso tienen su característico burbujeo. Para conseguirlo, las industrias sobresaturan la mezcla a condiciones de presión muy alta. Por eso, cuando las destapamos la presión se equilibra y comienza una fuga de gases. Soluciones yodadas. A menudo usamos disoluciones de yodo para curar heridas superficiales, que no pueden fabricarse con agua, pues el yodo no es soluble en ella. Por eso emplean alcohol, cuya tasa de solubilidad mejora y permite producir la mezcla. Café con leche. Para preparar un café con leche, agregamos la leche a la infusión y observamos en su cambio
--	--	--	--

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE <i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			de colores cómo se mezclan. Esto se hace siempre con el café caliente, ya que la tasa de solubilidad de ambas sustancias aumenta con la temperatura. Si esperamos a que las sustancias se enfríen, en cambio, notaremos la formación de nata en la superficie, puesto que la solución se ha saturado más rápidamente. Ahora tú escribe otros ejemplos de soluciones de nuestra cotidianidad que hayas visto: 2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (Julio 14 al 25) ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACION SIMULACRO PRUEBAS PENSAR Durante el desarrollo de las guías de estudio, se llevarán a cabo actividades de retroalimentación en el aula, diseñadas e implementadas conforme a la metodología del docente de cada asignatura. Estas actividades tienen como objetivo fortalecer las competencias identificadas en los niveles mínimo e insuficiente obtenidos en las pruebas. Para la valoración de la etapa: Presenta las actividades en las fechas establecidas, acude a bibliografía adecuada, confiable y cita las fuentes utilizadas, son rigurosos en la información que se solicita, interpreta y explica de manera lógica la temática trabajada, toma apuntes de clase según las indicaciones dadas por el docente. 1.Consulta los siguientes conceptos dando ejemplos de los mismos: Solución química, soluto, solvente, solución diluida, una solución saturada y una solución sobresaturada 2. Realice una tabla resumen, con las unidades físicas de concentración más utilizadas, / %m/m , % v/v, % m/v, ppm, fracción molar). Considerando la siguiente organización. <table border="1" data-bbox="1004 1202 2121 1422"> <thead> <tr> <th>Nombre</th><th>abreviatura</th><th>unidades</th><th>usos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>% m/m</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>%v/v % m/v</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>ppm</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nombre	abreviatura	unidades	usos		% m/m				%v/v % m/v				ppm		
Nombre	abreviatura	unidades	usos																
	% m/m																		
	%v/v % m/v																		
	ppm																		

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			<i>Sugerencia de links, únicamente para consulta:</i> % p/p https://www.youtube.com/watch?v=eQVNU9Jo14 % v/v https://www.youtube.com/watch?v=UAtrnIL5ZUY % p/v https://www.youtube.com/watch?v=puoSrk-aE_E ppm https://www.youtube.com/watch?v=JGCbkmYhvQc&t=250s fracción molar https://www.youtube.com/watch?v=Y9_ci6QBn4E
			3.DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (julio 28 al 01 de agosto) En la valoración de la etapa: Presenta las actividades en las fechas establecidas, cumple con los materiales de la práctica (Incluida la bata blanca), ha leído la guía de la práctica de laboratorio previamente, participa en el desarrollo de la práctica de laboratorio de manera organizada, genera nuevas preguntas a partir del desarrollo de la práctica dando posibles respuestas, argumenta de manera crítica y concisa a los interrogantes propuestos en la guía de laboratorio, da explicaciones, argumentos e interpretaciones a los ejercicios propuestos. Vamos a realizar los ejercicios para trabajo en clase. Lo encuentra en la fotocopidora del colegio y/o en el salón de clase. Debe trabajar la actividad en el tiempo de clase, donde se firma su trabajo en el tiempo dado.
			4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (04 de agosto al 08 de agosto)

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			Para la valoración de la etapa: Presenta las actividades en las fechas establecidas, sustenta de manera verbal o escrita con argumentos sólidos las temáticas de la guía, evidenciando la comprensión de los temas desarrollados y su relación con ejemplos prácticos de la cotidianidad, entrega los avances de proyecto CyT según lo especificado en cada guía y en las orientaciones de clase.		
			Realice la sustentación del tema de la guía a través de preguntas abiertas, cerradas y/o el análisis de las preguntas tipo prueba saber sobre cálculos cuantitativos en química.		
		5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.		SI	NO
		1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			
		2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			
		3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			
		4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			
		5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			
<u>Observaciones generales de la guía</u>					
1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía.					
2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).					

OBSERVACIONES:	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):

GUIA PARA EL ESTUDIANTE

1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Este es el primer paso en el desarrollo de un trabajo. Es el momento en que piensas en aquello que sabes sobre el tema, la pregunta o el proyecto que tienes en tu plan de estudios (recuerda que esta guía es para trabajarla en todas las áreas). Pueden ser experiencias personales que hayas vivido y que estén relacionadas con el tema, tal vez algunas suposiciones o hipótesis que se te ocurren, o quizá algunos estudios que has hecho antes sobre ese tema y que seguramente necesitarás para poder comprender el nuevo.

Para entenderlo mejor, vas a imaginar que el tema es: "La historia de Colombia en el siglo XX". Para su desarrollo haces lo siguiente:

A. Piensas y escribes lo que sabes sobre el tema. Si nunca lo habías escuchado, escribes lo que crees que puede significar. Tal vez has visto y escuchado a tus abuelos, padres o mayores conocidos, la forma como las personas vivían hace muchos años; seguramente también has visto películas, fotografías o libros. El caso es que debes escribir todo lo que sabes del tema.

B. Además de lo que sabes, escribe también: La hipótesis que deseas plantear y que consideras se puede validar con el desarrollo del tema.

2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN

En esta etapa lo primero que haces es buscar la información que necesites para empezar a comprender el tema, usando documentos, libros, mapas, fotografías, videos o cualquier otra fuente de información que te sirva. No es suficiente con acceder a estas fuentes de información, es necesario que las leas y comprendas, para evidenciar esto debes elaborar una síntesis de la información, esta presentación puede variar ya que puedes emplear técnica como: resumen, informe o cualquier tipo de esquema; lo importante aquí, es que no copies la información de los documentos consultados, sino que diseñes tu propia síntesis, que te ayude a comprender y manejar el tema de forma adecuada, dándote la base para continuar con las demás actividades.

El DOCENTE también te ayudará en el trabajo de consultar información, recomendándote los libros o las fuentes que puedes usar. Además no olvides dejar por escrito la fuente en la que conseguiste la información: la bibliografía, que pueden ser libros, Internet, entrevistas

En resumen: hay que informarse y hacerlo con sentido... ¡nada de hacer cosas sin saber para qué!.....

3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD

Ya comprendido el tema, es necesario que lo pongas en práctica por medio de su aplicación en diferentes contextos, esto dependiendo del área y tema que estés trabajando. Por ejemplo en matemáticas puedes aplicar las teorías explicadas en la etapa anterior por medio de la desarrollo de ejercicios y resolución de problemas; en comunicación puedes evidenciar la comprensión y manejo de un tema en la construcción de un texto específico. Las actividades pueden variar, es posible en esta etapa diseñar: presentaciones en powerpoint, cualquier tipo de texto escrito (ensayo, informe, reseña), videos o cortos, maquetas, exposiciones, ponencias, ejercicios prácticos, resolución de problemas entre otros, lo importante aquí, es de demuestres el manejo de los conceptos sintetizados y explicados en la etapa anterior.

Como el objetivo de esta etapa es el manejo o dominio de los conceptos y del tema como tal, es necesario que una vez presentadas cada una de las actividades planteadas, programes con tu DOCENTE la sustentación. Es necesario la presentación y aprobación de la sustentación para continuar con la siguiente y última etapa del proceso.

4. RELACIÓN

Aquí viene lo más interesante de todo. Si ya leíste, escribiste, comprendiste y aplicaste el tema en contextos propios de área, es hora que reflexiones sobre su uso y aplicación dentro de tu realidad. Tanto las preguntas como las respuestas deben estar relacionadas con tu vida cotidiana, recuerda que aprender es algo que debe servirte en la vida diaria.

El trabajo final con el que te presentas al analista, es el resultado de todo el proceso que has hecho para elaborarlo. Debes mostrar que es un tema que se relaciona directamente con tu vida cotidiana y que tú le has dado un sentido propio. También debes demostrar con buenas explicaciones y argumentos, la utilidad que tiene en tu vida, el sentido que le lograste dar al tema que estudiaste.

5. EVALUACIÓN ACTITUDINAL (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN).

Durante esta etapa deberas realizar la evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.