

	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: QUIMICA	GRADO: 10°	Periodo: 4	Fecha de elaboración: julio 25 / 2025
Docente: LILIANA ROJAS		HABILIDAD A DESARROLLAR : Guía 7: Identifico las propiedades de gases según sus variables termodinámicas a través de la práctica experimental.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>(SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO)</i>				
7.1 Describo el movimiento de partículas gaseosas según la teoría termodinámica de gases - DBA3 (Grado 8°)				
7.2 Relaciono distintas variables termodinámicas según su medio y condición - DBA3 (Grado 8°).				
7.3 Soy consciente de la importancia de un medio ambiente sano - DBA5.				

Plan De Actividades Del Periodo			
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS (RELACIONAR EL DESEMPEÑO)	DIDACTICA Y EVALUACIÓN CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO
INICIO	FIN		
Sept 15	Oct 24	°Gases °Teoría cinético molecular °Variables termodinámica	Observa algunos gases y la forma en que se representan a nivel microscópico 



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



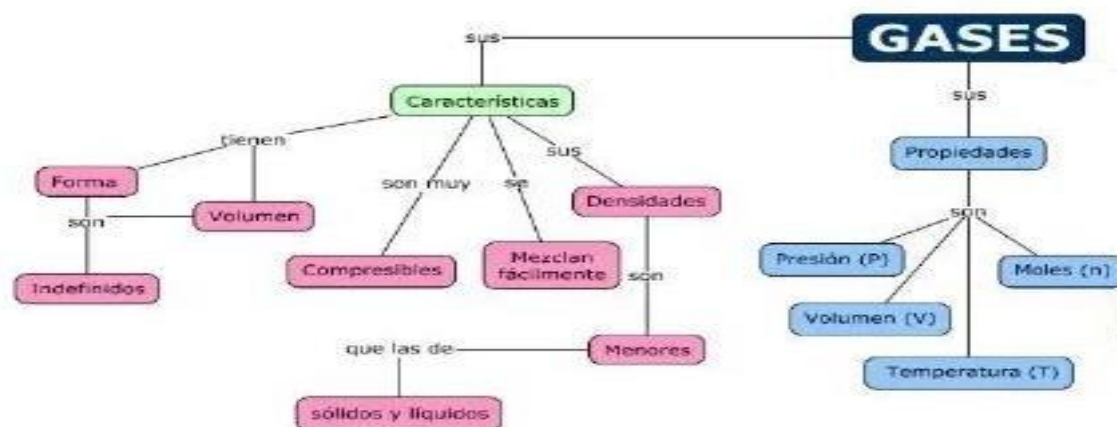
Versión: 4

Código:
GAC01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023



En el siguiente cuadro observa algunas de sus características :



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

		Fuente: https://co.pinterest.com/pin/137359857377467484/ Los gases son uno de los estados fundamentales de la materia, junto con los sólidos, líquidos y plasmas. Las propiedades de los gases se caracterizan por una gran capacidad de expansión y por la libertad de movimiento de sus partículas. Aunque pueden parecer intangibles debido a su naturaleza invisible y volátil, los gases juegan un papel crucial en la vida diaria y en numerosos procesos industriales y científicos. Desde el aire que respiramos hasta los gases empleados en la fabricación de productos, su importancia es incuestionable. Para entender mejor su comportamiento y aplicaciones, es esencial examinar sus propiedades clave. ¿Qué es un gas y cuáles son sus propiedades? Un gas es una sustancia que no tiene una forma ni volumen definidos. Las partículas de los gases (átomos o moléculas) están separadas por distancias relativamente grandes en comparación con los sólidos y líquidos. Debido a esta separación, las fuerzas de atracción entre las partículas son débiles, lo que permite que se muevan libremente en todas direcciones. Como resultado, los gases tienden a expandirse y llenar completamente el espacio en el que se encuentran. Esta capacidad de expansión es una de sus características distintivas. Propiedades clave de los gases 1. Expansión indefinida Los gases no tienen un volumen fijo ni una forma definida. A diferencia de los sólidos, que conservan su forma y tamaño, y los líquidos, que tienen un volumen constante pero adoptan la forma del recipiente, los gases tienden a expandirse hasta ocupar todo el espacio disponible. Este comportamiento se debe a la libertad de movimiento de sus moléculas, que se desplazan en todas direcciones y chocan entre sí, empujándose hacia los límites del recipiente que los contiene. 2. Compresibilidad Una de las propiedades más destacadas de los gases es su capacidad para comprimirse. Debido a la separación entre las partículas, es posible reducir el volumen de un gas al aplicar presión. En términos simples, si se ejerce presión sobre un gas, las partículas se acercan entre sí, lo que disminuye su volumen. Este principio es el que se utiliza en sistemas de almacenamiento de gas comprimido, como los cilindros de oxígeno o los tanques de gas licuado, donde grandes cantidades de gas pueden almacenarse en volúmenes relativamente pequeños.
--	--	--

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

		3. Difusión y efusión Otra propiedad de los gases fundamental es la difusión es decir, la capacidad de los gases para mezclarse entre sí y distribuirse uniformemente sin importar su densidad o el tipo de gas. Esto ocurre debido a que las moléculas de gas se mueven continuamente y en todas direcciones. Por ejemplo, cuando un perfume se libera en una habitación, las moléculas del aroma se mezclan con el aire y, al cabo de unos segundos, el olor se percibe en toda la habitación. La efusión, por otro lado, se refiere al proceso por el cual un gas se escapa a través de pequeños orificios. Esto es observable en globos o neumáticos cuando se desinflan gradualmente debido a pequeñas fugas de gas a través de microporos. Ambos fenómenos, la difusión y la efusión, están directamente relacionados con la movilidad de las partículas gaseosas. 4. Presión Los gases ejercen presión sobre las superficies con las que entran en contacto. Esta propiedad de los gases es el resultado de las colisiones de las moléculas de gas con las paredes del recipiente que las contiene. Cuantas más moléculas haya y más rápido se muevan, mayor será la presión ejercida. Un ejemplo cotidiano de este fenómeno es la presión de un neumático de automóvil, que depende de la cantidad de aire (gas) dentro del neumático y de la temperatura. 5. Temperatura La temperatura de un gas está directamente relacionada con la energía cinética de sus moléculas. A medida que se aumenta la temperatura de un gas, sus moléculas se mueven más rápido y con más energía. Esto provoca un incremento en la presión si el gas está contenido en un recipiente de volumen constante, o un aumento en el volumen si se permite que el gas se expanda. 7. Conductividad térmica y capacidad calorífica Los gases son, en general, malos conductores del calor en comparación con los sólidos y líquidos. Esto se debe a que las moléculas en un gas están mucho más separadas, lo que dificulta la transferencia de energía térmica de una molécula a otra. Sin embargo, en ciertos gases como el hidrógeno y el helio, la conductividad térmica puede ser notablemente alta. La capacidad calorífica de un gas es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de una cierta cantidad de gas en un grado. Esta capacidad varía según el tipo de gas y las condiciones bajo las que se mida, pero en general, los gases tienen una capacidad calorífica más baja en comparación con sólidos y líquidos.
--	--	--

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

		Aplicaciones y ejemplos cotidianos El estudio de los gases y sus propiedades tiene aplicaciones prácticas en numerosos campos. En la vida cotidiana, el gas que más encontramos es el aire, una mezcla de gases como el nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono y otros. Este aire es fundamental para la vida, ya que provee el oxígeno necesario para la respiración. Los gases también juegan un papel crucial en la industria, donde se utilizan para la refrigeración, combustión, y en la fabricación de productos químicos. El gas natural, por ejemplo, es una de las principales fuentes de energía en todo el mundo. Además, en la medicina, gases como el oxígeno y el óxido nitroso se utilizan en procedimientos anestésicos y en el tratamiento de pacientes con dificultades respiratorias. Fuente: https://ambientech.org/glosario/7-propiedades-clave-gases
		1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (Septiembre 15 al 19)

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



Nuestra vida está rodeada de gases. Seguramente has escuchado hablar del oxígeno, el hidrógeno, gases efecto invernadero, gases arteriales, metano, dióxido de carbono, monóxido de carbono, ozono, gases CFC.entre muchos otros. Escoge e investiga sobre alguna sustancia gaseosa y realiza un infografía que incluya, usos, origen natural o artificial, propiedades fisicoquímicas.

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.

2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (Septiembre 22 al 03 de octubre)

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.

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.

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

		a. En una red de ideas exponga las características de los gases. b. Cuáles son las afirmaciones de la teoría cinético molecular. c. Qué significa al hablar de gases las condiciones normales de P y T, qué significa. d. Explique y muestre ejemplos de los conceptos volumen, presión y temperatura. <i>Sugerencia de links, únicamente para consulta:</i> Teoría Cinético Molecular https://antoniofisicayquimica.jimdofree.com/3%C2%BAeso/sistemas-materiales/teor%C3%ADa-cin%C3%A9tico-molecular/ Leyes De Gases https://www.quimicas.net/2015/06/leyes-de-los-gases.html práctica recomendada https://www.youtube.com/watch?v=QldLPbf7k8U
		3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (06 de octubre al 17 de octubre) 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. Por grupos realiza el montaje de una experiencia práctica experimental. Realicen el informe con los parámetros entregados.

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

4. RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (Octubre 20 al 24) 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. 1. Se realiza sustentación verbal de su experiencia práctica de laboratorio. 2. Entrega el producto final para el encuentro CyT siguiendo los parámetros establecidos, y lo sustenta en el encuentro.				
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.