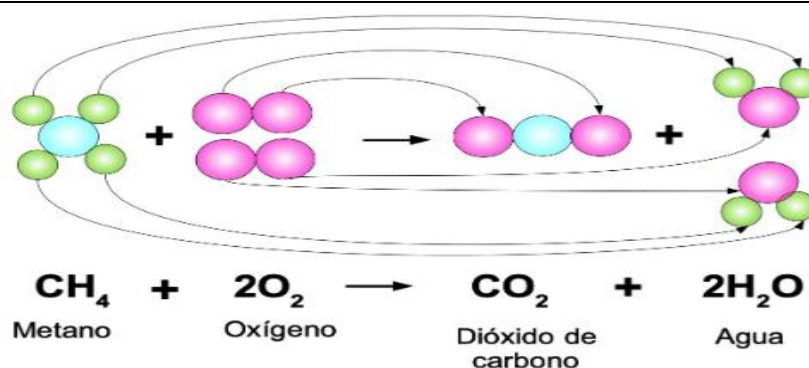


	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: PENSAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO	Asignatura: QUÍMICA	Curso: 1001-1002	Periodo: 1	Fecha de elaboración: ENERO / 2025
Docente: LILIANA ROJAS		HABILIDAD A DESARROLLAR : Guía 1: Identifico y explico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. ACTIVIDADES DE TRANSVERSALIZACIÓN: El área de pensamiento científico realizará su articulación con la asignatura de Inglés en la elaboración del Abstrac y preparación de ponencia de acuerdo al nivel de desempeño en la asignatura. Esta		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>(SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO)</i>		estrategia se implementa en todas las guías del año académico.		
1.1 Reconozco formulas químicas e interpreto su escritura en una Rxq - DBA3.				
1.2. Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.				
1.3 Mantengo en orden y aseado mi sitio de trabajo - DBA5 (Grado 11°).				

Plan De Actividades Del Periodo				
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS (RELACIONAR EL DESEMPEÑO)	DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN	
INICIO	FIN			
Feb 03	Mar 07	°Ecuaciones de orden químico °Tipos de Rxq	CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO ¿QUÉ ES UNA REACCIÓN QUÍMICA? Una reacción química es un proceso en el que se forman nuevas sustancias. Los átomos con los que comienza se reagrupan en nuevas sustancias que tienen diferentes propiedades. Es importante recordar que la cantidad de átomos antes y después de una reacción química siempre permanece igual. Veamos el siguiente ejemplo:	



Fuente:

La combustión del metano:

La combustión del metano es una reacción química exotérmica en la que el metano y el oxígeno reaccionan para producir dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O), liberando energía en forma de calor y luz.

Reacción de combustión del metano

La ecuación química de la combustión del metano es: $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Balance de la ecuación química

Para equilibrar la ecuación química, se necesita asegurarse de que haya el mismo número de átomos de cada elemento en ambos lados de la ecuación. En este caso, hay un átomo de carbono, cuatro átomos de hidrógeno y cuatro átomos de oxígeno en ambos lados de la ecuación, lo que significa que está

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

		equilibrada. Etapas de la combustión del metano Iniciación de la reacción La reacción de combustión del metano se inicia mediante una fuente externa de energía, como una chispa o una llama. Esta fuente de energía rompe enlaces entre los átomos de metano y los átomos de oxígeno. Propagación de la reacción Una vez iniciada la reacción, los átomos de metano y oxígeno se unen para formar dióxido de carbono y agua. Durante esta etapa, se libera una gran cantidad de energía en forma de calor y luz. Terminación de la reacción Finalmente, la reacción de combustión se detiene cuando se agota el metano o el oxígeno, o cuando no hay suficiente calor para mantener la reacción. En este punto, la mezcla de gases resultante se enfría y se dispersa en el ambiente. Condiciones para la combustión del metano Presencia de oxígeno Para que la combustión del metano ocurra, es necesario que haya una cantidad adecuada de oxígeno presente. El oxígeno actúa como oxidante y es necesario para que se lleve a cabo la reacción. Temperatura adecuada La combustión del metano requiere una temperatura lo suficientemente alta como para romper los enlaces entre los átomos de carbono e hidrógeno. Una vez que se alcanza esta temperatura, la reacción puede propagarse por sí misma.
--	--	---

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

		Proporción adecuada de metano y oxígeno Es importante tener la proporción adecuada de metano y oxígeno para una combustión eficiente. Una mezcla pobre de metano y oxígeno dará lugar a una combustión incompleta, mientras que una mezcla rica puede ser peligrosa y resultar en una explosión. Aplicaciones de la combustión del metano Generación de energía eléctrica: La combustión del metano se utiliza ampliamente en la generación de energía eléctrica. El gas natural, que contiene metano, se quema en turbinas de gas o en plantas de energía de ciclo combinado para producir electricidad de manera eficiente. Calefacción doméstica: El metano también se utiliza en muchas viviendas como fuente de calefacción. Se quema en calderas o estufas para proporcionar calor y confort durante los meses más fríos. Industria química: La industria química utiliza el metano como materia prima para la producción de una amplia gama de productos, como plásticos, fertilizantes y productos farmacéuticos. Impactos medioambientales de la combustión del metano Emisiones de dióxido de carbono CO₂ : La combustión del metano produce dióxido de carbono (CO₂), un gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global. El CO₂ es un importante impulsor del cambio climático y su emisión debe ser controlada para reducir los impactos ambientales. Contribución al cambio climático: El metano es un gas de efecto invernadero más potente que el dióxido de carbono. Su liberación en la atmósfera contribuye significativamente al cambio climático y al aumento de las temperaturas globales. Emisiones de gases contaminantes: Además del dióxido de carbono, la combustión del metano también puede producir otros gases contaminantes, como óxidos de nitrógeno (NO_x) y compuestos orgánicos volátiles (COV), que contribuyen a la formación de smog y la contaminación del aire. Tomado y adaptado de : <u>Guía Completa de la Combustión de Metano: Procesos y Aplicaciones</u>
--	--	---

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

			Así como en la reacción de combustión, hay muchas otras reacciones químicas que hacen parte de nuestra vida cotidiana quizá sin darnos cuenta. Te invito a que aprendamos sobre muchas de ellas y su impacto en nuestra vida.
			1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS) (Febrero 03-07) Los cambios o transformaciones en la naturaleza pueden ser físicos o químicos, y dependen si se modifica o no la estructura interna de las sustancias. Estos los podemos observar en la vida cotidiana , en el medio ambiente , en el cuerpo humano, entre otros. En el debate de clase observa la siguiente imagen y clasifica las imágenes en cambios físicos o químicos. También participa en una pequeña prueba de selección múltiple que te entregará el docente en clase, donde se verán tus ideas iniciales sobre cambios físicos , químicos y reacciones químicas. El tiempo máximo para las preguntas de selección múltiple es de 50 minutos.

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

			 Fuente: PROPIEDADES Y CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA : Cambios Físicos y Químicos Educación a Distancia 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. Se debe presentar con el uniforme correspondiente al horario.
			2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) (Febrero 10-21) 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

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

docente. Se debe presentar con el uniforme correspondiente al horario.

- A.** Explique los modelos de representación de los procesos de reacciones químicas, a través de un mapa de ideas.
- B.** Escriba dos (3) reacciones químicas, explique donde se dan las reacciones escogidas en la vida cotidiana, medio ambiente, cuerpo humano, industria con su función, y ubique las partes de la reacción química y los nombres de las sustancias. Incluya los ejemplos dados en clase.

C. En la siguiente tabla se ubican los símbolos utilizados para representar ecuaciones químicas. Complete el significado de cada uno

Símbolo	Significado del símbolo
→	
+	
↓	
↑	
↔	
Δ	
(s)	
(l)	
(g)	
(ac)	
<u>Catalizador</u> →	

Tomado y adaptado de https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/5/SM/SM_5_G08_U02_103.pdf

D. Con un cuadro comparativo explique la clasificación de las reacciones químicas, según:

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

		1..Según la reorganización de los átomos: (utilice colores y encierre en círculos las letras) - Síntesis o combinación - Descomposición - Desplazamiento o sustitución - Doble descomposición o intercambio 2.Según el mecanismo: - Reacciones ácido-base. Neutralización - Reacciones de precipitación - Reacciones de oxidación-reducción - Reacciones de combustión 3. Según el sentido en que se lleva a cabo la reacción química: Se clasifican en reversibles o irreversibles. 4. Teniendo en cuenta los cambios producidos: Se clasifican en endotérmicas o exotérmicas. <i>Links recomendados para consulta únicamente</i> Ecuaciones y Reacciones Químicas https://www.aev.dfie.ipn.mx/Materia_quimica/temas/tema6/subtema1/subtema1.html Partes de una reacción química: Lectura de reacciones químicas Educaplus Balance de Ecuaciones https://www.monografias.com/trabajos83/balanceo-ecuacionesquimicas/balanceo-ecuaciones-quimicas.shtml Tanteo https://www.youtube.com/watch?v=NoaiC4-INx4&t=6s Redox https://www.youtube.com/watch?v=ibJ3swECwMo&t=80s Ion electrón medio ácido https://www.youtube.com/watch?v=Cz2kvpc0dYU
--	--	---

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

			lon electrón medio básico https://www.youtube.com/watch?v=RdRY7mfub1g
			3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) (febrero 24 – febrero 28) <i>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.</i> 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) (Marzo 03 a marzo 07) <i>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.</i> Realice la sustentación del tema de la guía a través de preguntas abiertas y el análisis de las preguntas tipo prueba saber sobre los análisis preliminares de reacciones químicas y aplicaciones al entorno y cotidianidad.

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

			5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS)	SI	NO
			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.		
			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)		
Observaciones generales de la guía 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

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.

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

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.