



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SEMS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

UEMSTIS
UNIDAD DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

**Unidad de Educación Media Superior
Tecnológica Industrial y de Servicios**

Dirección Académica e Innovación Educativa
Subdirección de Innovación Educativa
Departamento de Planes, Programas y Superación Académica

**Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales, Estrategias de
Aprendizaje y Productos**

Primer semestre

Inglés I

Química I

Tecnologías de la Información y la Comunicación

Lógica

Lectura, Expresión Oral y Escrita I

Aprendizajes esenciales esperados					
Asignatura:	Química I	Campo Disciplinar:	Ciencias Experimentales	Semestre:	1
Propósito de la asignatura	A través de la asignatura de Química I se busca desarrollar en los jóvenes del siglo XXI, la comprensión del mundo en el que vive identificando las características, composición y comportamiento de la materia a través de los métodos de las ciencias. Asimismo, establecer con fundamentos científicos y consideraciones éticas, las interrelaciones y el impacto en la vida cotidiana entre la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente.				
Aprendizajes esperados 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje			Productos a Evaluar	
<p>Construye opiniones científicamente fundamentadas sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en la vida cotidiana asumiendo consideraciones éticas.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Investigación documental, consulta en alguna bibliografía que tengas a la mano, cuáles son los pros y los contras del avance de la química hasta nuestros días, tomando en cuenta las siguientes vertientes: Medicina, Alimentación, Medio ambiente, Energía sustentable, Tecnología de la información y comunicación, Transporte, Textiles, Bomba atómica, etc., generando un resumen.</p> <p>Actividad 2: Realiza un cartel, con los materiales trabajados a través del desarrollo de los temas, en donde expongas los pros y los contras de los avances de la química hasta el día de hoy (siglo XXI), entregando junto con el cartel, un escrito argumentando el porqué de los Pros y Contras anotados en su cartel</p> <p>Sugerencia: Lectura: https://www.madrimasd.org/blogs/quimicaysociedad/2011/09/10/132641 https://www.youtube.com/watch?v=y6ZI7MsXbag</p>			<p>Actividad 1: Resumen de investigación documental, Pros y Contras del avance de la química.</p> <p>Actividad 2: Cartel de Pros y Contras de los avances de la química hasta nuestros días, con argumentación por escrito, que sustente su planteamiento en el producto elaborado.</p>	
<p>Identifica las diferencias entre sustancias y mezclas.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Observa con atención las imágenes que se te presentan y basado en tus conocimientos previos contesta las siguientes preguntas exploratorias.</p>			<p>Actividad 1: Cuestionario contestado</p>	
					

	<p>1. De acuerdo con las imágenes contesta ¿Cuáles son las características que tienen en común?</p> <p>2. ¿Qué diferencias identificas que presentan los objetos de la imagen?</p> <p>3. ¿De qué crees que están hechas las cosas de nuestro día a día?</p> <p>4. Nombra un material químico que consideres ha contribuido al avance de la tecnología.</p> <p>Actividad 2: Con la finalidad de que puedas identificar mejor los compuestos y las mezclas, a continuación, se te presenta una tabla con las principales diferencias entre compuestos y mezclas.</p> <table border="1" data-bbox="562 511 1291 701"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Tipo de sustancia</th> <th>Sustancia</th> <th>Tipo de sustancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alambre de hierro</td> <td></td> <td>Aire</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sopa de verduras</td> <td></td> <td>Petróleo con agua</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aleación de metales</td> <td></td> <td>Agua con sal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Glucosa $C_6H_{12}O_6$</td> <td></td> <td>Piso de mármol</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oxígeno O_2</td> <td></td> <td>$NaHCO_3$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Actividad 3: Selecciona 5 sustancias de tu hogar y construye una tabla en donde las clasifiques con base a las características que presentan. Puedes seguir el ejemplo de la tabla que se te presenta a continuación.</p> <table border="1" data-bbox="562 820 1249 1047"> <thead> <tr> <th>Nombre de la sustancia</th> <th>Características que presenta</th> <th>Tipo de sustancia o mezcla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceite de girasol</td> <td>Líquido de color amarillo, translucido y de composición uniforme.</td> <td>Mezcla homogénea</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sustancia	Tipo de sustancia	Sustancia	Tipo de sustancia	Alambre de hierro		Aire		Sopa de verduras		Petróleo con agua		Aleación de metales		Agua con sal		Glucosa $C_6H_{12}O_6$		Piso de mármol		Oxígeno O_2		$NaHCO_3$		Nombre de la sustancia	Características que presenta	Tipo de sustancia o mezcla	Aceite de girasol	Líquido de color amarillo, translucido y de composición uniforme.	Mezcla homogénea										<p>Actividad 2: Tabla de identificación de sustancias, debidamente contestada.</p> <p>Actividad 3: Tabla de clasificación de sustancias del hogar, debidamente contestada.</p>			
Sustancia	Tipo de sustancia	Sustancia	Tipo de sustancia																																									
Alambre de hierro		Aire																																										
Sopa de verduras		Petróleo con agua																																										
Aleación de metales		Agua con sal																																										
Glucosa $C_6H_{12}O_6$		Piso de mármol																																										
Oxígeno O_2		$NaHCO_3$																																										
Nombre de la sustancia	Características que presenta	Tipo de sustancia o mezcla																																										
Aceite de girasol	Líquido de color amarillo, translucido y de composición uniforme.	Mezcla homogénea																																										
<p>Distingue entre sólidos, líquidos y gases de manera experimental</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1. Instrucciones: Completa la siguiente tabla de acuerdo con tus conocimientos previos marcando con una “X” si la muestra indicada presenta algunas de las características mencionadas y concluye escribiendo el estado físico de la materia al que consideras corresponde: sólido, líquido o gas.</p> <table border="1" data-bbox="562 1230 1239 1435"> <thead> <tr> <th>Muestra</th> <th>Tiene forma definida</th> <th>Se adapta a la forma de un recipiente</th> <th>Tiene fluidez</th> <th>Se comprime</th> <th>Se expande</th> <th>Estado físico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Miel</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vaso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aire</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>piedra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>leche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Muestra	Tiene forma definida	Se adapta a la forma de un recipiente	Tiene fluidez	Se comprime	Se expande	Estado físico	Miel							vaso							Aire							piedra							leche							<p>Actividad 1: Tabla debidamente requisitada</p>
Muestra	Tiene forma definida	Se adapta a la forma de un recipiente	Tiene fluidez	Se comprime	Se expande	Estado físico																																						
Miel																																												
vaso																																												
Aire																																												
piedra																																												
leche																																												

Butano						
pluma						
Tinta						

Actividad 2. Consigue los materiales y sustancias necesarios y realiza la siguiente actividad experimental.

Experimentos

Materiales y sustancias:

Una botella de pet de aproximadamente 200 ml

1 globo del número 9

1 embudo pequeño

1 sobre de sal de uvas

20 ml de vinagre

Procedimiento:

1. Agrega a la botella los 20 ml de vinagre (los puedes medir con una jeringa o el medidor de algún medicamento).

2. Vierte la sal de uvas dentro del globo por medio del embudo.

3. Coloca el globo en la boquilla de la botella, cuidando que no caiga dentro.

4. Vierte sobre el vinagre todo el contenido del globo y observa lo sucedido.

Realiza el reporte en tu cuaderno e incluyendo lo que se solicita.

1) Datos de identificación como: nombre, grupo, especialidad, nombre del plantel, etc.

2) Dibujos del experimento realizado.

3) Cuestionario.

a) ¿Cuáles son los estados de la materia en el que se encuentran las sustancias empleadas? ¿Qué características tiene cada uno?

b) ¿Cuál es el producto obtenido en la reacción? ¿Qué características tiene para identificar su estado de la materia?

c) Menciona sustancias sólidas, líquidas y gaseosas que identifiques en tu entorno, 5 ejemplos de cada uno.

d) ¿Qué hace que las sustancias cambien de un estado a otro?

4) Conclusión.

5) Fuentes de consulta.

Sugerencia: Lectura: Características de los diferentes estados de la masa. Extraída de:

<https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt11/docs/Guias/UABasicas/Quimica/quimica-1.pdf>

Actividad 2: Reporte de practica con los datos solicitados

Identifica que los usos que se les da a los materiales están relacionados con sus propiedades.

El estudiante realiza las siguientes actividades:

Actividad 1: Los objetos que utilizas en diversas actividades en tu vida cotidiana están hechos de diferentes materiales. Identifica de qué material están hechos cada uno y cuál es su propiedad principal que permite que sea útil.

Objeto	¿De qué material está hecho?	Propiedad y/o característica
		
		
		

Actividad 2: Investiga por cualquier medio e identifica y escribe dentro de cada uno de los cuadros de la siguiente tabla, las propiedades mecánicas (elasticidad, ductilidad, plasticidad, dureza, fragilidad, tenacidad, maleabilidad, etc.), según correspondan, de los materiales utilizados en el deporte de basquetbol.

Materia	Propiedades organolépticas y/o mecánicas identificadas			¿Crees que tiene tecnología?
				
				
				
				

Sugerencia: <https://youtu.be/75EA6Wckp6c>
<https://images.app.goo.gl/ERiP4hmuk>

Actividad 1: Tabla de identificación de materiales, debidamente contestada.

Actividad 2: Tabla de las propiedades mecánicas (elasticidad, ductilidad, plasticidad, dureza, fragilidad, tenacidad, maleabilidad, etc.), debidamente contestada.

Identifica tamaño, masa y carga de las partículas elementales que componen la materia, con base en los modelos atómicos.

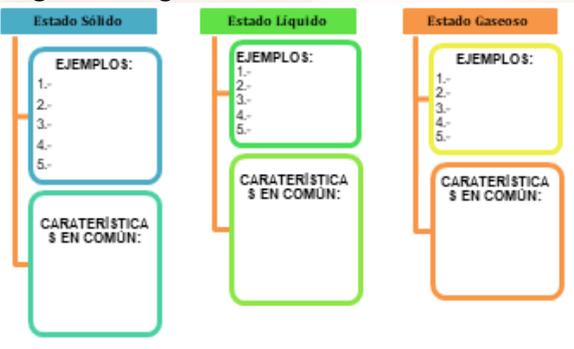
El estudiante realiza la siguiente actividad:

Actividad 1: Por medio de una investigación, determina el número de electrones, protones, neutrones, masa y número atómico y completa la siguiente Tabla de Partículas Subatómicas, colocando acertadamente lo que se solicita específicamente.

Nombre del elemento	Símbolo químico	Protones (Z) p ⁺	Electrones e ⁻	Neutrones n ^o	Número de masa atómica (A)	Número atómico (Z)
Aluminio	Al	13	13	14	27	13
Zinc						
	Cr					
	As					
		17				
						63
Cobre			22			
			48			
				64		
Yodo						

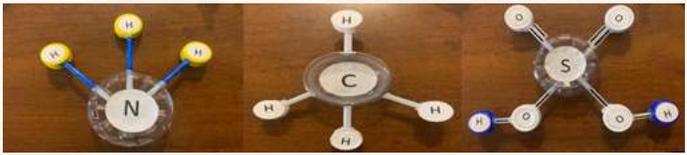
Sugerencia: <https://okdiario.com/curiosidades/que-son-particulas-elementales->

Actividad 1: Tabla de Partículas Subatómicas, debidamente contestada.

Aprendizajes esperados 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar									
<p>Diferencia, con base en el modelo de partículas, los estados de agregación de la materia.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Observa detenidamente la muestra de sustancias y objetos cotidianos y realiza lo siguiente:</p>  <p>Clasifica las sustancias y objetos mostrados, según su estado de agregación: sólidos, líquidos y gases. Utiliza el siguiente Organizador Gráfico 1 para la clasificación:</p> <p>Organizador grafico 1</p> <table border="1" data-bbox="541 732 1245 841"> <thead> <tr> <th>Sólido</th> <th>Líquido</th> <th>Gaseoso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Actividad 2: Realiza una lista de 5 sustancias cotidianas que se presenten en estado sólido. Haz lo mismo para sustancias en estado líquido y gaseoso y enlista 5 ejemplos de cada estado de agregación. Con la información recabada, completa el organizador gráfico 2, clasificando las diferentes sustancias por estado de agregación, y las características que tienen en común.</p> <p>Organizador gráfico 2</p> 	Sólido	Líquido	Gaseoso							<p>Actividad 1: Organizador Grafico 1, debidamente contestado.</p> <p>Actividad 2: Organizador grafico 2, debidamente contestado.</p> <p>Actividad 3: Cuadros comparativos 1 y 2, debidamente contestados.</p>
Sólido	Líquido	Gaseoso									

	<p>Actividad 3: Identifica las propiedades que caracterizan a los estados de la materia a nivel MACROSCÓPICO: Forma, Masa y Volumen (Qué o cómo cambia, qué aumenta, se reduce, se mantiene, se deforma, es definida, se adaptable, etcétera.). Llenen el siguiente Cuadro Comparativo 1, sobre las Propiedades que definen a nivel Macroscópico de los Estados de Agregación de la Materia:</p> <p>Cuadro Comparativo 1</p> <table border="1" data-bbox="541 427 1245 548"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Masa</th> <th>Volumen</th> <th>Forma</th> <th>Ejemplo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sólido</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Líquido</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gaseoso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Identifica para cada estado de agregación de la materia, como es el comportamiento de sus partículas en base al Tamaño, tipo de movimiento, distancia y fuerza de cohesión.</p> <p>Cuadro Comparativo 2</p> <table border="1" data-bbox="541 657 1245 898"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Estado Sólido</th> <th>Estado Líquido</th> <th>Estado Gaseoso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tamaño de las partículas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de movimiento de las partículas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distancia entre partículas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fuerza de cohesión entre las partículas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Actividad 4. En base a lo aprendido haz la propuesta de un modelo que describa el comportamiento de las partículas de los Estados de la materia.</p> <p>Sugerencia: http://uapas1.bunam.unam.mx/ciencias/estados_de_agregacion_de_la_materia/</p>	Estado	Masa	Volumen	Forma	Ejemplo	Sólido					Líquido					Gaseoso					Características	Estado Sólido	Estado Líquido	Estado Gaseoso	Tamaño de las partículas				Tipo de movimiento de las partículas				Distancia entre partículas				Fuerza de cohesión entre las partículas				<p>Actividad 4: Propuesta de Modelo de “Comportamiento de las partículas de los estados de la materia”</p>
Estado	Masa	Volumen	Forma	Ejemplo																																						
Sólido																																										
Líquido																																										
Gaseoso																																										
Características	Estado Sólido	Estado Líquido	Estado Gaseoso																																							
Tamaño de las partículas																																										
Tipo de movimiento de las partículas																																										
Distancia entre partículas																																										
Fuerza de cohesión entre las partículas																																										
<p>Reconoce algunas tendencias de las propiedades de los elementos en la organización de la tabla periódica.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno de trabajo, con tus propias palabras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué están formadas las cosas que están en nuestro entorno? • ¿Qué son los elementos químicos? • ¿Cómo se representan? • ¿Qué es la Tabla Periódica de los elementos químicos? • ¿Cómo se conformó la tabla periódica tal como hoy la conocemos? <p>Actividad 2: Observa en casa e identifica los elementos químicos principales de la composición, de todo lo que te rodea. Elabora una tabla con tus resultados e intégrala a tu cuaderno de trabajo o carpeta de evidencias.</p>	<p>Actividad 1: Respuesta a las preguntas en el cuaderno de trabajo.</p> <p>Actividad 2: Tabla de elementos químicos en casa, debidamente contestada.</p>																																								

	<p>Actividad 3: Elabora un juego de los elementos químicos, que puede ser lotería, memorama, o el que prefieras según tu ingenio. Usa los materiales que tengas a tu alcance. Toma evidencia fotográfica del uso del juego.</p>	<p>Actividad 3: Juego y evidencias de uso.</p>																														
<p>Utiliza la simbología química para representar átomos, moléculas e iones.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: a) Completa la siguiente matriz comparativa, considerando una o dos características diferenciales de átomo, molécula e ion.</p> <p style="text-align: center;">Matriz comparativa</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Átomo</th> <th style="width: 33%;">Ion</th> <th style="width: 33%;">Molécula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>b) De las imágenes “Átomo” e “Iones” y encierra las diferencias.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Átomos</p>  <p>Iones</p>  </div> <p>c) Contesta las siguientes preguntas</p> <p>¿Qué caracteriza a los iones de todos los elementos de la imagen “Iones”?</p> <p>¿Cuántos átomos mínimos debe contener una molécula?</p> <p>¿Una molécula puede estar formada por dos o más átomos del mismo elemento?</p> <p>d) Representa la molécula de HCl con un modelo de esferas y barras en dibujo.</p> <p>e) Representa la molécula de oxígeno, nitrógeno y acetileno con modelo de esferas y barra en dibujos</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Oxígeno</th> <th style="width: 33%;">Nitrógeno</th> <th style="width: 33%;">Acetileno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>f) Con la estructura de Lewis, representando los electrones de valencia dibuja los modelos de cómo se forman los siguientes compuestos e investiga sus nombres:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Compuesto</th> <th style="width: 33%;">Nombre</th> <th style="width: 33%;">Modelo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CaCl₂</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>H₂SO₄</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>CH₄</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Al(OH)₃</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Átomo	Ion	Molécula							Oxígeno	Nitrógeno	Acetileno				Compuesto	Nombre	Modelo	CaCl ₂			H ₂ SO ₄			CH ₄			Al(OH) ₃			<p>Actividad 1: Matriz comparativa átomo, ion y molécula, diferencias entre átomo & Iones y cuestionario.</p>
Átomo	Ion	Molécula																														
Oxígeno	Nitrógeno	Acetileno																														
Compuesto	Nombre	Modelo																														
CaCl ₂																																
H ₂ SO ₄																																
CH ₄																																
Al(OH) ₃																																

	<p>NH₃</p> <p>g) En cada fórmula química escribe una "A" si es un átomo, una "M" si es una molécula y una "I" si es un ion.</p> <table border="1" data-bbox="541 418 1249 544"> <tr> <td>___ O₂</td> <td>___ K</td> <td>___ Cl⁻¹</td> </tr> <tr> <td>___ H₂O</td> <td>___ C</td> <td>___ HCl</td> </tr> <tr> <td>___ Cu⁺²</td> <td>___ CO₂</td> <td>___ Au</td> </tr> <tr> <td>___ H₂SO₄</td> <td>___ SO₄⁻²</td> <td>___ Al⁺³</td> </tr> </table> <p>h) Revisa etiquetas de productos en el hogar y escribe las fórmulas químicas de cinco compuestos inorgánicos que encuentres, su nombre y el producto que lo contiene. Repórtalos en la siguiente tabla.</p> <table border="1" data-bbox="541 649 1249 836"> <thead> <tr> <th>Formula química</th> <th>Nombre</th> <th>Producto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NaCl</td> <td>Cloruro de Sodio</td> <td>Sal</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Actividad 2: Elabora un modelo tridimensional de uno o dos compuestos de la tabla anterior. Puedes utilizar material reciclable como tapas de plástico, botellas de plástico, dulces como lunetas.</p>  <p>Sugerencia: Átomos, Moléculas e Iones, Recuperado de http://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/20357_quimica_1/Cap2.pdf</p>	___ O ₂	___ K	___ Cl ⁻¹	___ H ₂ O	___ C	___ HCl	___ Cu ⁺²	___ CO ₂	___ Au	___ H ₂ SO ₄	___ SO ₄ ⁻²	___ Al ⁺³	Formula química	Nombre	Producto	NaCl	Cloruro de Sodio	Sal										<p>Actividad 2: Modelo tridimensional de uno o dos Moléculas.</p>
___ O ₂	___ K	___ Cl ⁻¹																											
___ H ₂ O	___ C	___ HCl																											
___ Cu ⁺²	___ CO ₂	___ Au																											
___ H ₂ SO ₄	___ SO ₄ ⁻²	___ Al ⁺³																											
Formula química	Nombre	Producto																											
NaCl	Cloruro de Sodio	Sal																											
<p>▪ Identifica y comprende las reglas de formación de compuestos.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades: Actividad 1: Busca información de "Formulación y Nomenclatura de Compuestos Inorgánicos", y elabora un mapa conceptual, en hojas de máquina, o libreta según prefieras.</p>	<p>Actividad 1: Mapa conceptual</p>																											

Comprende la importancia de la nomenclatura.

Actividad 2: Cuestionario 1:

Nomenclatura en química inorgánica

1. En los espacios vacíos coloca los números correspondientes, que relacionen la aseveración correcta de la lista que se te proporciona para explicar el cuadro comparativo que aparece a continuación:

	Salas Bina- rias	Óxid os	Anhídr idos	Hidrác idos	Oxiáci dos	Hidróx idos	Oxial
Caracterís- ticas							
Ejemplo							

No.	Características y ejemplos
25	Son compuestos utilizados por los médicos para colocar el yeso a las personas, las cuales sufren una fractura, así como en la industria de la construcción (Ca(OH)_2)
52	Formado por un metal y oxígeno
35	Es un compuesto utilizado por las amas de casa para limpiar los baños (H_2SO_4), y en el ser humano causa graves quemaduras
72	Formado por hidrogeno y un no metal, con terminación Hídrico.
15	Es un compuesto que no tiene el agua destilada pero que es necesario para el consumo humano y se encuentra en el agua la cual ingerimos (Na_2CO_3)
92	Formados por un metal, un radical, el cual lleva el nombre de hidróxido
12	Formado por un metal y un radical
02	Es un compuesto que se encuentra en la pasta de dientes (NaF)
03	El (FeO) es un compuesto que se encuentra en la mayoría de los metales que sufren un fenómeno químico y degrada el metal se oxida
55	Son radicales los cuales se encuentran, en las emanaciones de los escapes de los automóviles (CO), y en el proceso de respiración de los seres vivos (CO_2)
45	Es un compuesto cuyo uso se encuentra en el grabado del vidrio (HF)
22	Formado por un metal y un no metal, con terminación URO
62	Formado por un no metal y oxígeno
82	Formado por hidrogeno y un no metal con oxígeno

Cuestionario 2: Nomenclatura en química Inorgánica

Actividad 2:
Cuestionarios
debidamente
contestados

1. De los siguientes ejemplos relaciona la fórmula del compuesto con su función química y en el paréntesis escribe el inciso correcto y justifica tu respuesta en el cuadro correspondiente.
()

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. CaSO_4 | A. Óxido metálico | a) 1F, 2A, 3D, 4B, 5H, 6C, 7C, 8E |
| 2. HF | B. Hidruro metálico | b) 1F, 2B, 3A, 4D, 5C, 6H, 7G, 8E |
| 3. Fe_2O_3 | C. Sal binaria | c) 1F, 2G, 3H, 4C, 5D, 6B, 7A, 8E |
| 4. P_2O_5 | D. Hidrácido | d) 1F, 2D, 3A, 4H, 5B, 6C, 7 G, 8E |
| 5. MgH_2 | E. Hidróxido | |
| 6. CuCl_2 | F. Oxisal | |
| 7. H_3PO_4 | G. Oxácido | |
| 8. KOH | H. Óxido no metálico o Anhídrido | |

Justifica tu respuesta:

2. A continuación se proporcionan las fórmulas químicas de distintos compuestos. Escribe por separado las fórmulas de los óxidos, de los hidróxidos y de los ácidos. En el cuadro correspondiente que parece en la parte inferior.

SiO_2 , Li_2O , H_2S , LiOH , Na_2SO_4 , H_2CO_3 , CaBr_2 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, MnO_2 , NaNO_3 , NO_2 , HClO_4 , HF, HMnO_4 , SO_3 , HCL, H_2SiO_3 , HBr, CO_2 , NaCl, PbO_2 , CuCl_2 , NiS, Al_2O_3 , $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$, $\text{Pb}(\text{OH})_2$, KMnO_4 , , $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Óxidos		Hidróxidos	Ácidos		Sales	
Metálicos	Anhídridos		Hidrácidos	Oxiácidos	Sal Binaria	Oxisales

Sugerencia: 1. Fernández C. J. M. (2005); Resumen de las normas de nomenclatura inorgánica. IUPAC. Disponible en: <http://bit.ly/260aQrQ>.

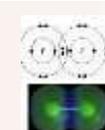
Aprendizajes esperados 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar																
<p>Identifica al enlace químico como un modelo.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Explora los conceptos sobre los temas de Enlace Químico</p> <table border="1" data-bbox="562 337 1656 784"> <thead> <tr> <th>Enlace Químico</th> <th>Fuerza que une a dos átomos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enlace Covalente</td> <td>Uno de los átomos aporta el enlace químico formado por par de electrones, ejemplo: $X + X^+ \rightarrow X - X$. Enlace exclusivo de materia orgánica.</td> </tr> <tr> <td>Enlace Covalente Coordinado</td> <td>Cada uno de los átomos aporta un electrón que forma el enlace: $X^\circ + ^\circ X \rightarrow X : X \rightarrow X - X$. Exclusivo de materia orgánica.</td> </tr> <tr> <td>Puente de Hidrogeno</td> <td>Fuerza débil, característica de moléculas biológicas polares, estabiliza y mantiene la estructura de proteínas y ácidos nucleicos, por ejemplo: $R_1 - O - H \cdots O - R_2H$</td> </tr> <tr> <td>Enlace Disulfuro</td> <td>Tiene la misma función que los puentes de hidrogeno, por ejemplo: $R_1 - S \cdots S - R_2$.</td> </tr> <tr> <td>Fuerza de Van-der-Wall</td> <td>Atracción débil entre átomos de carga eléctrica diferente, con función similar a puente disulfuro y puente de hidrógeno.</td> </tr> <tr> <td>Enlace Iónico</td> <td>Unión de radicales químicos inorgánicos, de carga eléctrica diferente de sales: $Y^+ + Y^- \rightarrow Y - X \rightarrow Y_2$.</td> </tr> <tr> <td>Enlace Metálico</td> <td>Es el más resistente de los enlaces químicos, esta forma por capas alternas de electrones y protones, ejemplo: e^- y p^+</td> </tr> </tbody> </table> <p>Una vez analizado los conceptos procedemos a llenar los espacios en blanco del cuadro sinóptico.</p> 	Enlace Químico	Fuerza que une a dos átomos	Enlace Covalente	Uno de los átomos aporta el enlace químico formado por par de electrones, ejemplo: $X + X^+ \rightarrow X - X$. Enlace exclusivo de materia orgánica.	Enlace Covalente Coordinado	Cada uno de los átomos aporta un electrón que forma el enlace: $X^\circ + ^\circ X \rightarrow X : X \rightarrow X - X$. Exclusivo de materia orgánica.	Puente de Hidrogeno	Fuerza débil, característica de moléculas biológicas polares, estabiliza y mantiene la estructura de proteínas y ácidos nucleicos, por ejemplo: $R_1 - O - H \cdots O - R_2H$	Enlace Disulfuro	Tiene la misma función que los puentes de hidrogeno, por ejemplo: $R_1 - S \cdots S - R_2$.	Fuerza de Van-der-Wall	Atracción débil entre átomos de carga eléctrica diferente, con función similar a puente disulfuro y puente de hidrógeno.	Enlace Iónico	Unión de radicales químicos inorgánicos, de carga eléctrica diferente de sales: $Y^+ + Y^- \rightarrow Y - X \rightarrow Y_2$.	Enlace Metálico	Es el más resistente de los enlaces químicos, esta forma por capas alternas de electrones y protones, ejemplo: e^- y p^+	<p>Actividad 1: Cuadro sinóptico</p>
Enlace Químico	Fuerza que une a dos átomos																	
Enlace Covalente	Uno de los átomos aporta el enlace químico formado por par de electrones, ejemplo: $X + X^+ \rightarrow X - X$. Enlace exclusivo de materia orgánica.																	
Enlace Covalente Coordinado	Cada uno de los átomos aporta un electrón que forma el enlace: $X^\circ + ^\circ X \rightarrow X : X \rightarrow X - X$. Exclusivo de materia orgánica.																	
Puente de Hidrogeno	Fuerza débil, característica de moléculas biológicas polares, estabiliza y mantiene la estructura de proteínas y ácidos nucleicos, por ejemplo: $R_1 - O - H \cdots O - R_2H$																	
Enlace Disulfuro	Tiene la misma función que los puentes de hidrogeno, por ejemplo: $R_1 - S \cdots S - R_2$.																	
Fuerza de Van-der-Wall	Atracción débil entre átomos de carga eléctrica diferente, con función similar a puente disulfuro y puente de hidrógeno.																	
Enlace Iónico	Unión de radicales químicos inorgánicos, de carga eléctrica diferente de sales: $Y^+ + Y^- \rightarrow Y - X \rightarrow Y_2$.																	
Enlace Metálico	Es el más resistente de los enlaces químicos, esta forma por capas alternas de electrones y protones, ejemplo: e^- y p^+																	

Diferencia los tipos de enlaces: covalente, iónico y metálico.

El estudiante realiza las siguientes actividades:

Actividad 1: Con la ayuda de la siguiente tabla

Tipos de enlaces

Tipo	Iónico	Covalente no polar	Covalente polar	Covalente coordinado	Metálico
Se combinan átomos ...	Electronegatividades muy diferentes entre un metal y no metal, dando mayor a 1.7	No metales de electronegatividades iguales en moléculas diatómicas dando 0 y en otras menor a 0.5	No metales de electronegatividades diferentes menos a 1.7 y mayor a 0.4	No metales donde un par de electrones sin compartir pueden compartirse con otro que lo necesite	Metales de electronegatividades parecidas o bajas.
Representación					
Ejemplos	NaCl 3 - 09 = 2.1	F ₂ 4 - 4 = 0 O ₂ , CH ₄	HCl 3 - 2.1 = 0.9 H ₂ O	HClO, SO ₃	Cu, Fe, Al
Propiedades físicas	Todos los compuestos iónicos son sólidos a temperatura ambiente. Elevados puntos de fusión y ebullición.		Todos los compuestos iónicos son sólidos a temperatura ambiente. Elevados puntos de fusión y ebullición		Todos los compuestos iónicos son sólidos a temperatura ambiente. Elevados puntos de fusión y ebullición

Relación de preguntas y respuestas.

Escribe dentro del paréntesis la clave correcta a cada enunciado de sustancias de nuestro entorno, relacionadas con los enlaces químicos. Algunas respuestas se repiten.

Relación de Enlace y sus características

Clave	Enlace	Clave	Características
124	Enlace iónico	()	El CO ₂ se emplea en extintores de incendios debido a sus propiedades: "no es combustible"
		()	Las pastas dentales tienen NaF para fortalecer los dientes.
		()	El óxido de calcio CaO, también es conocido como cal quemada o cal viva.
142	Enlace covalente	()	Inflar las llantas para auto con N ₂ ayuda a disminuir la corrosión del rin y mantiene una presión estable.
		()	El CH ₃ CH ₂ CH ₃ propano, es usado como gas doméstico.
		()	Las bicicletas fabricadas de aluminio Al, son más livianas.

Actividad 1: Tabla de relación de Enlaces y características, contestada adecuadamente

	<p>254 no polar () El ion amonio es (NH_4^+) () El ácido nítrico HNO_3 es utilizado para fabricar TNT. () En la fabricación de semiconductores se usa el tricloruro de boro</p> <p>542 Enlace covalente () El óxido de zinc ZnO, usado en talcos para eliminar el mal olor en los pies. () Los sueros orales contienen cloruro de potasio KCl. () El gel antibacterial contiene alcohol etílico $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$</p> <p>251 polar () El ácido bromhídrico HBr aplicado en la industria farmacéutica () La joyería utiliza al oro Au, por su brillo y nula oxidación</p> <p>Sugerencia: Bridgestone (2020). ¿Nitrógeno o aire? Elige la mejor opción. Tomado de https://www.bridgestone.com.mx/es/nosotros/tips-bridgestone/nitrogeno-en-llantas-ventajas-y-desventajas</p>	
<p>Entiende la diferencia entre reacción química y ecuación química.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades: Actividad 1: Realiza el siguiente Experimento Reacción química y ecuación química Objetivo: Identificar la reacción y ecuación química que ocurre al mezclar papa cruda con agua oxigenada. Material y sustancias: Una papa cruda chica. 150 ml de agua oxigenada. Botella de vidrio con tapa. Cerillos. Introducción: Investiga cual es el fundamento del experimento Procedimiento: 1. Primero verter agua oxigenada en la botella de cristal y luego colocar unos trozos de papa cruda. Inmediatamente se forman unas burbujas en la superficie de la patata. 2. Después de echar los trozos de patata ponemos el tapón en la botella y esperamos un rato para que se acumule el gas. 3. Pasados unos minutos se mete un cerillo encendida en la botella se ve como que se aviva la llama. Observa y registra tus observaciones: Dibujos Cuestionario 1.- ¿Cuáles son los reactivos de la reacción? 2.- ¿Cuáles son los productos de la reacción? 3.- ¿Qué función tiene la papa en la reacción? 4.- ¿Cuáles son los estados de agregación de los reactivos y productos?</p>	<p>Actividad 1: Reporte del experimento con los datos solicitados.</p>

	<p>5.-Describe la reacción química. 6.-Escribe la ecuación química. Conclusión Actividad 2: Contesta correctamente la siguiente tabla de reacciones químicas de la vida cotidiana, describiendo la reacción química y escribiendo la ecuación química.</p> <table border="1" data-bbox="562 391 1262 607"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Proceso de la vida cotidiana</th> <th>Descripción de reacción química</th> <th>Ecuación química</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Combustión del gas butano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bicarbonato con vinagre</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Fotosíntesis</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Oxidación de un clavo (hierro)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Lluvia ácida</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Sugerencia: Reacciones químicas: file:///C:/Users/cortana/Downloads/Tema%204.%20Reacciones%20quimicas.pdf</p>	No	Proceso de la vida cotidiana	Descripción de reacción química	Ecuación química	1	Combustión del gas butano			2	Bicarbonato con vinagre			3	Fotosíntesis			4	Oxidación de un clavo (hierro)			5	Lluvia ácida			<p>Actividad 2: Tabla de reacciones químicas de la vida cotidiana, debidamente contestada.</p>								
No	Proceso de la vida cotidiana	Descripción de reacción química	Ecuación química																															
1	Combustión del gas butano																																	
2	Bicarbonato con vinagre																																	
3	Fotosíntesis																																	
4	Oxidación de un clavo (hierro)																																	
5	Lluvia ácida																																	
<p>Reconoce la simbología propia de las ecuaciones químicas.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades: Actividad 1: Desarrolla de manera adecuada la siguiente actividad de símbolos químicos. Instrucciones: 1.- Relaciona ambas columnas y escribe el número en el paréntesis de la respuesta correcta.</p> <table border="1" data-bbox="562 891 1654 1406"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Simbología</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>() Es la expresión simbólica o matemática de una reacción química</td> <td>1. Flecha hacia abajo</td> </tr> <tr> <td>() Es el proceso en el cual dos o más sustancias se transforman en sustancias diferentes</td> <td>2. Productos</td> </tr> <tr> <td>() Es el nombre para esta representación de ecuación química: $AB \rightarrow A+B$</td> <td>3. El triángulo</td> </tr> <tr> <td>() Es el número que va antes de una fórmula</td> <td>4. Reactivos</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo refiere a energía eléctrica</td> <td>5. Coeficiente</td> </tr> <tr> <td>() Son las sustancias que van después de la flecha horizontal</td> <td>6. Más</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo significa que se forma un precipitado</td> <td>7. p</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo refiere a que existe presencia de calor</td> <td>8. (aq) u (ac)</td> </tr> <tr> <td>() Son las sustancias que van antes de la flecha horizontal</td> <td>9. Una flecha hacia arriba</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo tiene dos significados, dependiendo de si está antes o después de la flecha horizontal</td> <td>10. </td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo significa que se forma un gas</td> <td>11. Reacción de descomposición</td> </tr> <tr> <td>() Esta reacción se representa de la siguiente forma: $A + B \rightarrow AC + B$</td> <td>12. Reacción exotérmica y reacción endotérmica</td> </tr> <tr> <td>() Este tipo de reacciones presentan cambios de energía</td> <td>13. Reacción química</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo significa que la reacción necesita presión para llevarse a cabo</td> <td>14. Reacción de simple desplazamiento</td> </tr> <tr> <td>() Este símbolo significa que la sustancia está disuelta en agua</td> <td>15. Ecuación química</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Simbología	() Es la expresión simbólica o matemática de una reacción química	1. Flecha hacia abajo	() Es el proceso en el cual dos o más sustancias se transforman en sustancias diferentes	2. Productos	() Es el nombre para esta representación de ecuación química: $AB \rightarrow A+B$	3. El triángulo	() Es el número que va antes de una fórmula	4. Reactivos	() Este símbolo refiere a energía eléctrica	5. Coeficiente	() Son las sustancias que van después de la flecha horizontal	6. Más	() Este símbolo significa que se forma un precipitado	7. p	() Este símbolo refiere a que existe presencia de calor	8. (aq) u (ac)	() Son las sustancias que van antes de la flecha horizontal	9. Una flecha hacia arriba	() Este símbolo tiene dos significados, dependiendo de si está antes o después de la flecha horizontal	10. 	() Este símbolo significa que se forma un gas	11. Reacción de descomposición	() Esta reacción se representa de la siguiente forma: $A + B \rightarrow AC + B$	12. Reacción exotérmica y reacción endotérmica	() Este tipo de reacciones presentan cambios de energía	13. Reacción química	() Este símbolo significa que la reacción necesita presión para llevarse a cabo	14. Reacción de simple desplazamiento	() Este símbolo significa que la sustancia está disuelta en agua	15. Ecuación química	<p>Actividad 1: Tabla de símbolos químicos, debidamente contestada.</p>
Descripción	Simbología																																	
() Es la expresión simbólica o matemática de una reacción química	1. Flecha hacia abajo																																	
() Es el proceso en el cual dos o más sustancias se transforman en sustancias diferentes	2. Productos																																	
() Es el nombre para esta representación de ecuación química: $AB \rightarrow A+B$	3. El triángulo																																	
() Es el número que va antes de una fórmula	4. Reactivos																																	
() Este símbolo refiere a energía eléctrica	5. Coeficiente																																	
() Son las sustancias que van después de la flecha horizontal	6. Más																																	
() Este símbolo significa que se forma un precipitado	7. p																																	
() Este símbolo refiere a que existe presencia de calor	8. (aq) u (ac)																																	
() Son las sustancias que van antes de la flecha horizontal	9. Una flecha hacia arriba																																	
() Este símbolo tiene dos significados, dependiendo de si está antes o después de la flecha horizontal	10. 																																	
() Este símbolo significa que se forma un gas	11. Reacción de descomposición																																	
() Esta reacción se representa de la siguiente forma: $A + B \rightarrow AC + B$	12. Reacción exotérmica y reacción endotérmica																																	
() Este tipo de reacciones presentan cambios de energía	13. Reacción química																																	
() Este símbolo significa que la reacción necesita presión para llevarse a cabo	14. Reacción de simple desplazamiento																																	
() Este símbolo significa que la sustancia está disuelta en agua	15. Ecuación química																																	

	<p>Actividad 2.- Analiza las ecuaciones químicas que se presentan y contesta en el espacio en blanco lo que se te pide.</p> <table border="1" data-bbox="562 285 1266 956"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">$\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} + \text{CaCl}_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{CaCO}_{3(\text{s})} + 2\text{NaCl}_{(\text{aq})}$</td> </tr> <tr> <td>Identifica el símbolo de reacción irreversible</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuáles son los reactivos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique el significado del símbolo (aq)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique en qué solvente se disuelve el CaCl_2</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">$2\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{s})} + 6\text{C}_{(\text{s})} \rightarrow 4\text{Fe}_{(\text{s})} + 6\text{CO}_{(\text{g})} \uparrow$</td> </tr> <tr> <td>Identifica los coeficientes y escribe cuáles son</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuál compuesto está en estado de agregación gaseoso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuáles son los productos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique el significado de los símbolos (s), \uparrow, \rightarrow</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique los subíndices que determinan la fórmula Fe_2O_3</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">$3\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{Al}(\text{OH})_{3(\text{s})} \rightarrow \text{AlCl}_{3(\text{aq})} + 3\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$</td> </tr> <tr> <td>Identifica el tipo de solvente en que están disueltas las sustancias marcadas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique cuáles son los reactivos y cuáles son los productos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique el estado de agregación del agua</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indique en qué solvente está disuelto el agua</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Sugerencia: https://www.significados.com/reaccion-quimica/</p>	$\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} + \text{CaCl}_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{CaCO}_{3(\text{s})} + 2\text{NaCl}_{(\text{aq})}$		Identifica el símbolo de reacción irreversible		Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido		Indique cuáles son los reactivos		Indique el significado del símbolo (aq)		Indique en qué solvente se disuelve el CaCl_2		$2\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{s})} + 6\text{C}_{(\text{s})} \rightarrow 4\text{Fe}_{(\text{s})} + 6\text{CO}_{(\text{g})} \uparrow$		Identifica los coeficientes y escribe cuáles son		Indique cuál compuesto está en estado de agregación gaseoso		Indique cuáles son los productos		Indique el significado de los símbolos (s), \uparrow , \rightarrow		Indique los subíndices que determinan la fórmula Fe_2O_3		$3\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{Al}(\text{OH})_{3(\text{s})} \rightarrow \text{AlCl}_{3(\text{aq})} + 3\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$		Identifica el tipo de solvente en que están disueltas las sustancias marcadas		Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido		Indique cuáles son los reactivos y cuáles son los productos		Indique el estado de agregación del agua		Indique en qué solvente está disuelto el agua		<p>Actividad 2: Tabla de ecuaciones químicas, debidamente contestada.</p>
$\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} + \text{CaCl}_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{CaCO}_{3(\text{s})} + 2\text{NaCl}_{(\text{aq})}$																																						
Identifica el símbolo de reacción irreversible																																						
Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido																																						
Indique cuáles son los reactivos																																						
Indique el significado del símbolo (aq)																																						
Indique en qué solvente se disuelve el CaCl_2																																						
$2\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{s})} + 6\text{C}_{(\text{s})} \rightarrow 4\text{Fe}_{(\text{s})} + 6\text{CO}_{(\text{g})} \uparrow$																																						
Identifica los coeficientes y escribe cuáles son																																						
Indique cuál compuesto está en estado de agregación gaseoso																																						
Indique cuáles son los productos																																						
Indique el significado de los símbolos (s), \uparrow , \rightarrow																																						
Indique los subíndices que determinan la fórmula Fe_2O_3																																						
$3\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{Al}(\text{OH})_{3(\text{s})} \rightarrow \text{AlCl}_{3(\text{aq})} + 3\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$																																						
Identifica el tipo de solvente en que están disueltas las sustancias marcadas																																						
Indique cuál compuesto está en estado de agregación sólido																																						
Indique cuáles son los reactivos y cuáles son los productos																																						
Indique el estado de agregación del agua																																						
Indique en qué solvente está disuelto el agua																																						
<p>Establece la conservación de la materia en una reacción química mediante el balanceo por tanteo.</p>	<p>El estudiante realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1: Explora con qué conocimientos cuentas, responde las preguntas relacionados con la Ley de la Conservación de la Masa, y con la Ley de la Conservación de la Materia.</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo se enuncia la Ley de conservación de la Materia? ¿Cómo se define la masa de una sustancia? ¿Qué relación hay entre la masa y la materia? ¿Quién estableció la Ley de Conservación de la Masa? Balancea las siguientes ecuaciones químicas por el método de tanteo: <ol style="list-style-type: none"> $\text{H}_{2(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$ $\text{Na}_{(\text{s})} + \text{Cl}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{NaCl}_{(\text{s})}$ <p>Actividad 2: Realiza una investigación del tema balance de reacciones químicas por el método de tanteo, en hojas para entregar.</p>	<p>Actividad 1: Respuestas a las preguntas</p> <p>Actividad 2: Resumen de la investigación</p>																																				

Actividad 3: Demostrar la conservación de la materia en las siguientes reacciones químicas mediante el balanceo por tanteo, haz primero el balanceo y luego los cálculos para comprobar la conservación de la materia:

- a) $C_{11}H_{22(l)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$
b) $Na_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Na_2O_{(s)}$
c) $N_{2(g)} + H_{2(g)} \rightarrow NH_{3(g)}$
d) $H_3PO_{4(ac)} + Mg(OH)_{2(ac)} \rightarrow Mg_3(PO_4)_{2(ac)} + H_2O$

Sugerencia: <https://www.youtube.com/watch?v=pfmggi-Mdug>

Actividad 3: Reacciones químicas balanceadas y comprobando la ley de la conservación de la materia.