



Nombre del Docente: JUAN MANUEL NOY HILARIÓN		Correo E: <a href="mailto:jnoy@educacionbogota.edu.co">jnoy@educacionbogota.edu.co</a>
Grado 11°	Asignatura: Ciencias Naturales y educación Ambiental (Química)	Jornada: Mañana
Título o Tema: "PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER TRIMESTRE"		
<b>Objetivo:</b> Permitir que los estudiantes que presentaron dificultades durante el primer trimestre en la asignatura alcancen los desempeños mínimos, según el SIEE.		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. COMPETENCIA: "Uso comprensivo del conocimiento científico". Desempeño: Reconoce la importancia del lenguaje propio de la química en la identificación de sustancias que son empleadas en la vida cotidiana y reciben diferentes nombres, así como las reglas de formación y nomenclatura de óxidos, bases, ácidos y sales aplicando luego tales conceptos en estequiometría.</li><li>2. COMPETENCIA: "Explicación de fenómenos". Desempeño: Manifiesta responsabilidad con los deberes de la asignatura, entregando en su momento los talleres y consultas, además argumenta desde sus conocimientos el porqué del nombre y tipo de función química representada en una fórmula química.</li><li>3. COMPETENCIA: "Indagación". Desempeño: Consulta las características particulares de algunas sustancias óxidos, bases, ácidos y sales empleadas en la cotidianidad y en procesos industriales de nuestra modernidad.</li></ol>		
Fecha Inicio: Octubre 24	Fecha de Entrega: octubre 29	

## 1. NOMENCLATURA INORGANICA



**COMPETENCIA:** "Uso comprensivo del conocimiento científico". **Desempeño:** Reconoce la importancia del lenguaje propio de la química en la identificación de sustancias que son empleadas en la vida cotidiana y reciben diferentes nombres, así como las reglas de formación y nomenclatura de óxidos, bases, ácidos y sales aplicando luego tales conceptos en estequiometría.

### ACTIVIDAD 1

✂ En forma manuscrita en su cuaderno

1. Explique por qué es importante manejar un lenguaje propio de la química para nombrar compuestos químicos de tipo inorgánico
2. Explique la diferencia entre función química y grupo funcional.
3. Consulte y transcriba las reglas de nomenclatura en los sistemas tradicional o IUPAC, sistemática y stock para las siguientes funciones químicas óxidos básicos, óxidos ácidos, bases o hidróxidos, ácidos binarios, ácidos terciarios, sales binarias y sales terciarias.
4. Consultando cuales son las características de un mapa conceptual y cumpliendo con sus componentes, elabore uno que tenga que ver la nomenclatura de sustancias inorgánicas y la aplicación de cada tipo de función química en procesos industriales, domésticos, medicinales, agropecuarias etc.

**COMPETENCIA:** "Explicación de fenómenos". **Desempeño:** Manifiesta responsabilidad con los deberes de la asignatura, entregando en su momento los talleres y consultas, además argumenta desde sus conocimientos el porqué del nombre y tipo de función química representada en una fórmula química.

### ACTIVIDAD 2

✂ Teniendo en cuenta los estados de oxidación de la imagen anexa de la página 3, elabore el grupo de fórmulas químicas representativas para las combinaciones que se le soliciten elabore tod@s



5. los óxidos básicos del grupo II A, familia del Ti y familia del Zn.
6. los óxidos ácidos de los grupos IV A, V A, VI a y VIIA o elementos no metálicos.
7. las bases o hidróxidos de los metales del tercer y cuarto periodo de la tabla periódica
8. las sales binarias de los elementos no metálicos combinados con los metales del grupo I A.
9. las sales terciarias de los no metales N, C, F, Te, S y As combinadas con los metales Fe, Hg, Nb, Hf y Mg.
10. Presente la información de los puntos 5 al 9 en forma de tabla de resultados, haga uso de su ingenio.

**COMPETENCIA: "Indagación". Desempeño: Consulta las características particulares de algunas sustancias óxidos, bases, ácidos y sales empleadas en la cotidianidad y en procesos industriales de nuestra modernidad.**

**ACTIVIDAD 3**

11. Escriba el nombre de 30 productos de su casa, clasifíquelos dentro del rango de sustancias químicas inorgánicas y en particular como óxidos, bases o hidróxidos, ácidos o sales y explique en una tabla comparativa cuáles son sus características y usos domésticos.

**Imagen Anexa: Estados de oxidación empleados en nomenclatura.**

IA																	VIII A
H	IIA																He
+1																	
Li	Be											III A	IV A	V A	VIA	VII A	
+1	+2											B	C	N	O	F	Ne
												±3	+2, ±4	±1, ±2, ±3 +4, +5	-1, -2	-1	
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
+1	+2											+3	+2, ±4	±3, +5	±2, +4, +6	±1 +3, +5, +7	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
+1	+2	+3	+2, +3, +4	+2, +3 +4, +5	+2, +3 +6	+2, +3 +4, +6, +7	+2, +3	+2, +3	+2, +3	+1, +2	+2	+1, +3	+2, +4	±3, +5	-2, +4, +6	±1 +3, +5, +7	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
+1	+2	+3	+3, +4	+2, +3 +4, +5	+2, +3 +4, +5, +6	+4, +5 +6, +7	+2, +3 +4, +5, +6 +7, +8	+2, +3 +4, +5, +6	+2, +3	+1	+2	+1, +3	+2, +4	±3, +5	±2, +4, +6	±1 +3, +5, +7	
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
+1	+2	+3	+3, +4	+3, +4, +5	+2, +3 +4, +5, +6	+2, +3 (+4, +6, +7)	+2, +3 +4, +5, +6 +7, +8	+2, +3 +4, +5, +6	+2, +3	+1, +3	+1, +2	+1, +3	+2, +4	+3, +5	±2, +4, +6	±1, +5	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo
+1	+2	+3	+3, +4														



<b>Nombre del Docente: JUAN MANUEL NOY HILARIÓN</b>		<b>Correo E: <a href="mailto:jnoy@educacionbogota.edu.co">jnoy@educacionbogota.edu.co</a></b>
<b>Grado 11°</b>	<b>Asignatura: Ciencias Naturales y educación Ambiental (Química)</b>	<b>Jornada: Mañana</b>
<b>Título o Tema: “PLAN DE MEJORAMIENTO SEGUNDO TRIMESTRE”</b>		
<p><b>Objetivo:</b> Permitir que los estudiantes que presentaron dificultades durante el segundo trimestre en la asignatura alcancen los desempeños mínimos, según el SIEE.</p> <p>COMPETENCIA: "Uso comprensivo del conocimiento científico". Desempeño: Reconoce los conceptos de triángulo estequiometrico y su equivalencia con la masa molar, moles de sustancia y números de partículas, el de Estequiométrica y cálculos de masa, cantidad de sustancia y numero de partículas en términos de átomos y moléculas y caracteriza las soluciones en términos cualitativos y cuantitativos.</p> <p>COMPETENCIA: "Indagación". Desempeño: Demuestra interés por el aprendizaje al cumplir con sus responsabilidades académicas valiéndose de las aplicaciones de la estequiometria y del uso de las soluciones en procedimientos industriales y de la cotidianidad.</p> <p>COMPETENCIA: "Explicación de fenómenos". Desempeño: Realiza ejercicios de lápiz y papel donde debe hacer cálculos matemáticos a partir del triángulo estequiometrico y los factores de conversión entre masa y cantidad de sustancia, numero de partículas en reacciones químicas y unidades fisca porcentuales y de concentración química en soluciones.</p>		
<b>Fecha Inicio: Noviembre 1</b>		<b>Fecha de Entrega: noviembre 5</b>

### ESTEQUIOMETRIA Y SOLUCIONES

**COMPETENCIA: "Uso comprensivo del conocimiento científico". Desempeño: Reconoce los conceptos de triángulo estequiometrico y su equivalencia con la masa molar, moles de sustancia y números de partículas, el de Estequiométrica y cálculos de masa, cantidad de sustancia y numero de partículas en términos de átomos y moléculas y caracteriza las soluciones en términos cualitativos y cuantitativos.**

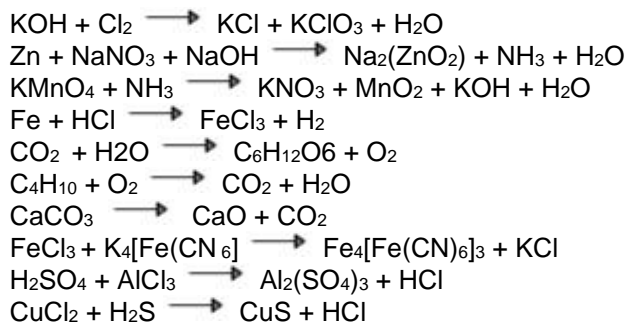
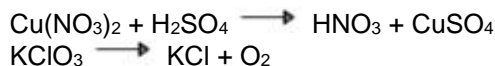
#### ACTIVIDAD 1

☹ En forma manuscrita en su cuaderno



#### TEMA: ECUACIONES QUIMICAS Y SU BALANCEO

1. Balancear por tanteo las siguientes ecuaciones químicas:





**TEMA: TRIANGULO ESTEQUIOMETRICO (MASA ATOMICA Y MASA MOLAR: (g), CANTIDAD DE SUSTANCIA: (MOL) Y NÚMERO DE PARTÍCULAS: (Nº DE AVOGADRO EN atm/mol o moléculas/mol),**

1. Elabore los triángulos estequiométricos para las siguientes sustancias puras:

KClO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
KCO <sub>2</sub>	CuS
KOH	HCl
Cl <sub>2</sub>	Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
KCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
KClO <sub>3</sub>	HNO <sub>3</sub>
H <sub>2</sub> O	CuSO <sub>4</sub>
CuCl <sub>2</sub>	

**TEMA: ESTEQUIOMETRIA: CALCULOS DE PRODUCTOS, REACTIVO LIMITE Y RENDIMIENTO DE UNA REACCIÓN)**

1. Solucione los siguientes ejercicios de lápiz y papel:

1. El gas propano, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, en presencia de oxígeno (O<sub>2</sub>) reacciona para dar CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O. ¿Cuántas moles de CO<sub>2</sub> se forman cuando se queman 110 g de propano en presencia de aire?
2. ¿Cuántos gramos de FeS se necesitan para producir 350 g de H<sub>2</sub>S según la ecuación  $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2\text{S} + \text{FeCl}_3$ ?
3. El zinc reacciona con el HCl para producir ZnCl<sub>2</sub> e hidrógeno:  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ . Si se mezclan 56,0 g de Zn con un exceso de HCl, ¿cuál es el peso de ZnCl<sub>2</sub> producido?
4. El nitrato de sodio se puede preparar a partir del carbonato de sodio y el ácido nítrico la siguiente reacción:  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HNO}_2 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ . ¿Cuántos gramos de NaNO<sub>3</sub> pueden prepararse a partir de 21,2 g de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>?
5. El hidrógeno puede prepararse mediante la adición de ácido sulfúrico a zinc metálico.  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnSO}_4$ . ¿Cuántos gramos de Zn puro deben ser tratados con un exceso de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> para producir 3,0 moles de H<sub>2</sub>?
6. Se hace saltar una chispa en una mezcla que contiene 25,0 g de H<sub>2</sub> y 25,0 g de O<sub>2</sub> para formar agua, de acuerdo con la reacción  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ . (a) ¿Cuántas moles de agua se forman? (b) ¿Qué peso de agua se forma? (c) ¿Cuántas moles de H<sub>2</sub> se consumen?

**COMPETENCIA: "Explicación de fenómenos". Desempeño: Realiza ejercicios de lápiz y papel donde debe hacer cálculos matemáticos a partir del triángulo estequiométrico y los factores de conversión entre masa y cantidad de sustancia, número de partículas en reacciones químicas y unidades físicas porcentuales y de concentración química en soluciones.**

**ACTIVIDAD 2**

**Copie en su cuaderno, elabore el procedimiento como justificación y elabore una tabla de respuestas para los siguientes problemas**

**TEMA: SOLUCIONES: CALCULOS % Y DE CONCENTRACION EN SLNS**

1. ¿Cuál será el % p/v de una solución que presenta 45 g de NaCl disueltos en 240 ml de solución?
  - a.  $\frac{45 \times 240}{100} = \% \text{ p/v}$
  - b.  $\frac{100 \times 240}{45} = \% \text{ p/v}$
  - c.  $\frac{45}{100 \times 240} = \% \text{ p/v}$
  - d.  $\frac{45 \times 100}{240} = \% \text{ p/v}$



- e.  $\frac{240}{45} = \% \text{ p/v}$
2. ¿Cuántos ml de acetona se debe agregar a 250 ml de agua para que la solución resulte al 10 % v/v?
- 0.27 ml
  - 27.7 ml
  - 25 ml
  - 2.77 ml
  - falta datos para resolver el problema.
3. ¿Cuántos gramos de  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  están contenidos en 75 ml de solución al 25 % p/v?
- 3,07 g
  - 1.91 g
  - 0,30 g
  - 0.19 g
  - 32.3 g
4. ¿Cuántos ml de acetona se debe agregar a 300 ml de agua para que la solución resulte al 5 % v/v?
- 158 ml
  - 15,0 ml
  - 15.7 ml
  - 1,58 ml
  - falta datos para resolver el problema.
5. Calcular el % p/p de una solución que contiene 7,5 g de  $\text{NaNO}_3$  en 150 g de agua.
- 5 % p/p
  - 2.62 % p/p
  - 4.76 % p/p
  - 11,8% p/p
  - 1,0 % p/p
6. Se disponen de 0.05 L de etanol. Calcular el volumen de solución al 30 % v/v.
- 16.6 ml
  - 60 ml
  - 0.166 ml
  - 166.6 ml
  - Ninguna de las anteriores
7. ¿cuál es la cantidad de  $\text{AgNO}_3$  necesaria para preparar 30 ml de solución al 3 % p/v
- 0.9 g
  - 3 g
  - 10 g
  - 0.8 g
  - Ninguna de las anteriores.
8. Un frasco de laboratorio tiene escrito un rótulo con 10.0M NaOH. ¿Cuántos gramos de NaOH hay contenidos en 0.2L de solución?
- 50 g
  - 0.05g
  - 80g
  - 0.8g
  - 20g
9. ¿Cuál es la molaridad de una solución que se prepara disolviendo 18.56g de KOH en 100 ml de solución?
- 3.3M
  - 2 M
  - 0.03M
  - 6.6 M
  - 1 M
10. ¿Cuál es la molaridad de una solución preparada por disolución de 20 g de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  en cantidad suficiente de agua para hacer 600 ml de solución?



- a. 0.629 N
  - b. 1.214 N
  - c. 1.76 N
  - d. 0.314 N
  - e. faltan datos
11. Se prepara una solución disolviendo 15 g de  $Al(OH)_3$  en agua suficiente para completar 300 ml de solución. ¿Cuál es la molaridad de la solución?
- a. 0.21
  - b. 0.64
  - c. 3.4
  - d. 1.75
  - e. 1.92
12. Tenemos una disolución de HCl 0.70 N. Para una determinada reacción necesitamos 0.0525 moles de HCl. ¿Qué volumen de la disolución debemos tomar?
- a. 88 ml
  - b. 125 ml
  - c. 75 ml
  - d. 45 ml
  - e. 25 ml
13. ¿Cuál es la molaridad de una solución que contiene 25 g de  $K_2CrO_4$  disueltos en cantidad de agua suficiente para tener 300 ml de solución?
- a. 0.429
  - b. 1.325
  - c. 0.858
  - d. 4.298
  - e. Ninguna de las anteriores

**COMPETENCIA: "Indagación". Desempeño: Demuestra interés por el aprendizaje al cumplir con sus responsabilidades académicas valiéndose de las aplicaciones de la estequiometría y del uso de las soluciones en procedimientos industriales y de la cotidianidad.**

### ACTIVIDAD 3

#### TEMA: ESTEQUIOMETRIA Y SOLUCIONES. APLICACIONES

1. Escoja cuatro sustancias materiales, dos que sean soluciones que tengan aplicaciones en la cotidianidad, vida diaria o en algún proceso industrial y las otras dos que sean compuestos que reaccionen químicamente y formen sustancias materiales empleadas en procesos de la vida cotidiana o cualquier ámbito de la vida humana. Elabore con ellas una presentación power point sobre sus características como solución y como producto empleado en procesos cotidianos, industriales o de la vida humana (sociedad de consumo, bien material, cocina, farmacia, medicina, comunicaciones, medio ambiente, construcción, astrobiología...etc.), sus aplicaciones y los mecanismos de obtención. Preséntelo como archivo anexo 1 en esta recuperación.

Nombre del Docente: JUAN MANUEL NOY HILARIÓN		Correo E: <a href="mailto:jnoy@educacionbogota.edu.co">jnoy@educacionbogota.edu.co</a>
Grado 11°	Asignatura: Ciencias Naturales y educación Ambiental (Química)	Jornada: Mañana
Título o Tema: “PLAN DE MEJORAMIENTO TERCER TRIMESTRE”		
Objetivo: Permitir que los estudiantes que presentaron dificultades durante el tercer trimestre en la asignatura alcancen los desempeños mínimos, según el SIEE.		



1. **COMPETENCIA:** "Uso comprensivo del conocimiento científico". **Desempeño:** Reconoce el comportamiento e hibridación del átomo del carbono en los compuestos de tipo orgánico y realiza ejercicios de conformación de alcanos, alquenos y alquinos empleando recursos de la web.
2. **COMPETENCIA:** "Indagación". **Desempeño:** Demuestra interés por el aprendizaje de las generalidades de la química orgánica al cumplir con sus responsabilidades académicas usando los modelos moleculares y algunos recursos e información de la internet.
3. **COMPETENCIA:** "Explicación de fenómenos". **Desempeño:** Realiza consultas sencillas sobre las aplicaciones de los compuestos orgánicos en la cotidianidad, elaborando una presentación de sus hallazgos y socializándola en grupo.

**Fecha Inicio: Noviembre 6****Fecha de Entrega: noviembre 10**

<b>Nombre del Docente: JUAN MNAUEL NOY HILARIÓN</b>		<b>Correo E: <a href="mailto:jnoy@educacionbogota.edu.co">jnoy@educacionbogota.edu.co</a></b>
<b>Curso: 11°</b>	<b>Asignatura: química</b>	<b>Sede: A JM</b>
<b>"QUÍMICA ORGÁNICA"</b>		
<b>Objetivos:</b> Reconocer las características generales y particulares de átomo de carbono en la formación de compuestos orgánicos.		
<b>Fecha Inicio: 4 de octubre</b>		<b>Fecha de Entrega: 11 de octubre</b>

**GENERALIDADES DE LA QUIMICA ORGÁNICA**

1. **COMPETENCIA:** "Uso comprensivo del conocimiento científico". **Desempeño:** Reconoce el comportamiento e hibridación del átomo del carbono en los compuestos de tipo orgánico y realiza ejercicios de conformación de alcanos, alquenos y alquinos empleando recursos de la web.

**ACTIVIDAD 1**

☹ En su cuaderno escribiendo la pregunta y seguidamente la respuesta, resuelva

1. Explique con sus palabras los tres tipos de hibridación y la tetravalencia del carbono
2. Represente tres moléculas que desee con los tres tipos de hibridación.
3. Escriba Las reglas de nomenclatura de los compuestos hidrocarburos de cadena abierta (alcanos, alquenos y alquinos). Cite ejemplos.
4. Escriba Las reglas de nomenclatura de los compuestos hidrocarburos de cadena cerrada (cicloalcanos, cicloalquenos y cicloalquinos). Cite ejemplos.
5. Represente las formulas química, estructural, condensada y en silla o chaquete según sea para

FÓRMULA QUÍMICA	FÓRMULA ESTRUCTURAL	FÓRMULA ESTRUCTURAL CONDENSADA	FÓRMULA EN SILLA O CASQUETE
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>			
		$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 \end{array}$	



		$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	
$\text{C}_7\text{H}_{14}$			

6. Indique los tipos de carbono para las siguientes estructuras:

$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\underset{\text{CH}=\text{CH}_2}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	

7. Represente la serie homóloga para los alcanos comprendidos entre el Decano y el eicosano (C=10 al C=20)
8. Represente los isómeros estructurales de las siguientes formulaciones químicas
  - ✓ Heptano:  $\text{C}_7\text{H}_{16}$
  - ✓ Hepteno:  $\text{C}_7\text{H}_{14}$
  - ✓ Hexino:  $\text{C}_7\text{H}_{12}$

### CONSTRUCCION MOLECULAR

2. **COMPETENCIA:** "Indagación". **Desempeño:** Demuestra interés por el aprendizaje de las generalidades de la química orgánica al cumplir con sus responsabilidades académicas usando los modelos moleculares y algunos recursos e información de la internet.

#### ACTIVIDAD 2

1. Ingrese a la siguiente dirección de internet Constructor de moléculas orgánicas (2021, 22 de octubre). Consultado en <http://www.quimicaweb.net/constructor-de-moleculas-organicas/> aquí encontrará un recurso interactivo para trabajar las características del:
  - Metano
  - Butano
  - eteno
  - 2-hexeno o hexen-2-eno





2. Genere cada molécula en el recurso interactivo, copie todo lo relacionado con ella en su cuaderno y tome pantallazos de su trabajo.

### INDAGANDO SOBRE ALGUNAS MOLECULAS ORGÁNICAS Y SUS APLICACIONES

3. **COMPETENCIA: "Explicación de fenómenos". Desempeño: Realiza consultas sencillas sobre las aplicaciones de los compuestos orgánicos en la cotidianidad, elaborando una presentación de sus hallazgos y socializándola en grupo.**

#### ACTIVIDAD 3

1. Realice una presentación en power point u otro recurso digital sobre las características químicas (formula química, estructural y en silla o casquete, reactividad), propiedades físicas (puntos de ebullición, fusión o sublimación, densidad, masa molecular, densidad, solubilidad etc.) y aplicaciones en la cotidianidad (en la industria, hogar, farmacia, alimentación, aseo u otros procesos realizado por los humanos de alguno de estos compuestos orgánicos. Anéxelo a su recuperación y socialícelo en clase.
- ☹ Propano, butano, acetileno, ácido acético, ácido cítrico, ácido láctico, ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico, ácido oxálico, ácido benzoico, benceno antraceno, fenantraceno.

#### IMPORTANTE:

- ✓ Realice en forma manuscrita en su cuaderno las actividades del trimestre o los trimestres que por sus notas sabe debe recuperar (1°, 2°, 3° o dos de tres o los tres) y las presentaciones empleando los recursos tecnológicos adecuados en su realización.
- ✓ Si su trabajo es presencial en las fechas indicada muéstrelo a su docente en la institución y si es virtual, suba su producción en un archivo en formato Word o PDF escaneando. Recuerde
  - ✗ Sea ordenado con su trabajo.
  - ✗ Cada una de las actividades con pregunta y respuesta.
  - ✗ El nombre y apellido y curso de quien realiza el plan de mejoramiento.
  - ✗ Cumpliendo con las fechas indicadas en la guía.
- ✓ Quienes no tienen acceso a internet constante, cuando lo tengan envíen su trabajo al correo [jumanoy@educacionbogota.edu.co](mailto:jumanoy@educacionbogota.edu.co)

#### BIBLIOGRAFIA

1. Zumdahl, Decoste (2012). Principios de Química. Séptima edición. Impreso en México. Consultado en [https://www.academia.edu/35952713/Principios\\_de\\_qu%C3%ADmica](https://www.academia.edu/35952713/Principios_de_qu%C3%ADmica)
2. Profesor de puebla. [Química]. (2018, mayo 18). Estequiometria en ecuaciones químicas] muy fácil paso a paso. [Archivo de video]. Consultado en <https://www.youtube.com/watch?v=BV2K5wLxXc>
3. Quimiayudas. [Química]. (2013, marzo 25). Estequiometria: Cálculos mol-mol [Archivo de video]. Consultado en <https://www.youtube.com/watch?v=hck8S1vQyZs&list=RDCMUCJQaEsxaB0jCzbtLxuGqd6Q&index=4>
4. Quimiayudas. [Química]. (2013, abril 1). Estequiometria: Cálculos masa-masa. [Archivo de video]. Consultado en [https://www.youtube.com/watch?v=UWZrr0Xj\\_PY&list=RDCMUCJQaEsxaB0jCzbtLxuGqd6Q&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=UWZrr0Xj_PY&list=RDCMUCJQaEsxaB0jCzbtLxuGqd6Q&index=5)
5. Quimiayudas. [Química]. (2013, marzo 14). Estequiometria: Cálculos con reactivo limite y en exceso (gramos). [Archivo de video]. Consultado en <https://www.youtube.com/watch?v=2xRy35Ve9cM>
6. Quimiayudas. [Química]. (2014, junio 8). Estequiometria: Cálculos con reactivo limite y en exceso (moles). [Archivo de video]. Consultado en <https://www.youtube.com/watch?v=UI7WDHqx8c4&list=RDCMUCJQaEsxaB0jCzbtLxuGqd6Q&index=2>



## COLEGIO EL JAZMIN IED

*“Construyendo con Tecnología y Convivencia un Proyecto de Vida”*

*Guía Aprender en Casa*



7. Constructor de moléculas orgánicas (2021, 19 de septiembre). Consultado en <http://www.quimicaweb.net/constructor-de-moleculas-organicas/Estereoisomeria>. Consultado en <https://applets.kcvs.ca/stereoChemistry/StereoChem.html>
8. Formulación química. (2021, 19 de septiembre). Formulación química orgánica. Consultado en <https://www.formulacionquimica.com/organica/>
9. Cinco plataformas en línea para aprender Química. (2021, 19 de septiembre). Consultada en <https://www.mheducation.es/blog/cinco-plataformas-online-araaprender-quimica>
10. García Barneto A. (2021, 19 de septiembre). Química orgánica. Consejería de educación, universidades, cultura y deportes. Gobierno de las Canarias. Consultado en <https://www.liceoagb.es/quimiorq/formulaesqueletal.html>