



SEGUIMIENTO PLAN DE MEJORAMIENTO II PERIODO

ÁREA: Ciencias Naturales y Medio Ambiente	ASIGNATURA: QUÍMICA	CURSO: 901 -906	JORNADA: Única
FECHA INICIAL:		PROFESOR: Mg. Félix Velandia	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

OBJETIVO	Facilitar la superación de las debilidades cognitivas y procedimentales presentes en los estudiantes durante el periodo académico.
LOGROS	Aplica los conocimientos y habilidades de pensamiento en ciencias a partir de la resolución de ejercicios.

ACTIVIDADES

1. Realizar el taller de nivelación adjunto a este documento en hojas tamaño oficio según indicaciones.
2. Presentar carpeta roja de química con la secuencia 1 completamente desarrollada
3. Presentar **20 ejercicios** diferentes de las actividades realizadas en clase debidamente marcadas de forma organizada y clara en esfero.
4. Presentar evaluación escrita.
5. Imprimir el plan de mejoramiento para la verificación de las actividades

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COMPLETA	
			SI	NO
Secuencia 1	Desarrollada en su totalidad	Legajado en la carpeta		
Fichas impresas, marcadas en el respaldo con el nombre completo	Corregido, organizado y en esfero	Legajado en la carpeta		
20 ejercicios de clase				
Taller del plan de mejoramiento	Totalmente desarrollado	Legajado en la carpeta		
I. Defina y de ejemplos	Conceptos generales: En hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores	Legajado en la carpeta		
II. Complete la tabla	Símbolos, estructura atómica y de Lewis. En hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores.	Legajado en la carpeta		
III. Complete la tabla	Configuraciones. En hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores.	Legajado en la carpeta		
IV. Complete las afirmaciones	Reglas de estados de oxidación: Con esfero rojo	Legajado en la carpeta		
V. Tabla periódica	Escriba los símbolos, número atómico y los estados de oxidación de los elementos de forma clara y organizada en hoja blanca tamaño oficio con margen y rótulo elaborar a mano con lápices o esferos de colores.	Legajado en la carpeta		
VI. Complete la tabla	Nomenclatura general. En hoja cuadriculada tamaño oficio	Legajado en la carpeta		
VII. Complete la tabla	Nomenclatura oxácidos, En hoja cuadriculada tamaño oficio	Legajado en la carpeta		
VIII: Infografía	Escriba la letra de la canción en hoja blanca con margen y rótulo.	Legajado en la carpeta https://youtu.be/jFQ8AsrYGHQ?si=UI2LDKlgl4sNvU-s		
IX: Mapa mental	Escriba la letra de la canción en hoja blanca con margen y rótulo.	Legajado en la carpeta https://youtu.be/pYAfVfqS44c?si=JeGuLNnH6RgiVsag		
x. Defina y de ejemplos	Reacciones químicas. En hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores	Legajado en la carpeta		
EVALUACIÓN DE NIVELACIÓN	Presencial	En esfero		

PRESENTAR EL 100% DE LAS ACTIVIDADES

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA: _____



COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA

EDIFICAMOS FUTURO

TALLER DE NIVELACIÓN SEGUNDO PERIODO



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

BOGOTÁ

ÁREA: Ciencias Naturales y Medio Ambiente	ASIGNATURA: QUÍMICA	CURSO:	JORNADA:
FECHA DE ENTREGA:		PROFESOR: Mg. Felix Velandia	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			

EJE TEMÁTICO: Uso comprensivo del conocimiento científico. - Explicación de fenómenos. – Indagación

I. Defina y de ejemplos. Trabaje en hoja cuadriculada tamaño oficio y utilice lápices o esferos de colores.

Conceptos	ejemplo
a. Reacción química Definición:	
b. Coeficiente	
c. Subíndice:	
d. Valencia:	
e. Estado de oxidación:	
f. Reactivo:	
g. Producto:	
h. Enlace covalente:	
i. Enlace iónico	

II. Complete la tabla en hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores.

ELEMENTO	SÍMBOLO	Z	A	PROTONES	NEUTRONES	ELECTRONES	ESTRUCTURA DE LEWIS
Hidrogeno	H	1	2	1	1	1	H*
Calcio							
Nitrógeno							
Azufre							
Galio							

III. Complete la tabla en hoja cuadriculada tamaño oficio debidamente marcada y utilice lápices o esferos de colores.

ELEMENTO	CONFIGURACIÓN LINEAL	CONFIGURACIÓN POR NIVELES	CONFIGURACIÓN POR ORBITALES
Hidrogeno	1s ¹		
Calcio			
Nitrógeno			
Azufre			
Galio			

ESTADOS DE OXIDACIÓN: el estado de oxidación o valencia indica el grado de oxidación de el

FUNCIÓN QUÍMICA: Se refiere a un conjunto de propiedades comunes que caracterizan a un grupo de sustancias con estructuras moleculares similares que comparten propiedades químicas distintivas y predecibles.

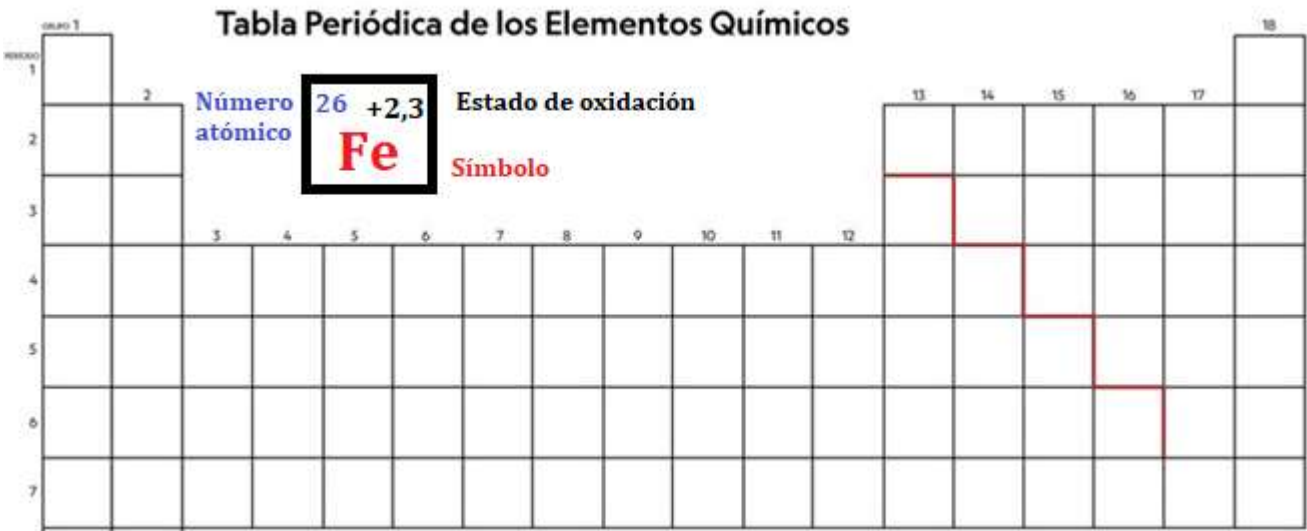
GRUPO FUNCIONAL: Conjunto específico de átomos dentro de una molécula que determina sus propiedades químicas y su reactividad. Ejemplo: Hidruro metálico (metal H), Óxido (ElementoO), Hidróxido (metalOH), ácido – oxácido (Hno mentalO), Hidrácidos (en disolución acuosa- Hhalogeno(ac)) e hidruros de los halógenos en estado gaseoso Hhalogeno (g)

ESTADO DE OXIDACIÓN: Número entero que se asigna a un átomo en una sustancia química e indica el grado de oxidación de un átomo en un compuesto químico. Representa la carga hipotética que tendría un átomo si todos sus enlaces fueran completamente iónicos. Este número puede ser **positivo**, **negativo** o **cero**, dependiendo de si el átomo “pierde”, “gana” o comparte electrones. es una herramienta muy útil para nombrar compuestos químicos, predecir propiedades químicas y balancear ecuaciones redox (óxido-reducción).

IV. Complete las siguientes afirmaciones con esfero rojo:

1. El número de oxidación de cualquier átomo sin combinar o elemento libre, **por ejemplo**; Cl₂, Cu, Al, C es _____
2. Todos los elementos del grupo 1 (IA) (H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr) en sus compuestos tienen número de oxidación _____, ejemplo: _____ y _____
3. Todos los elementos del grupo 2 (IIA) (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra) tienen en sus compuestos número de oxidación _____, ejemplo: _____ y _____
4. Todos los elementos del grupo 17 (VIIA) se les conoce como halógenos (F, Cl, Br, I, At) en sus compuestos binarios tienen número de oxidación _____ ejemplos: _____ y _____
5. El número de oxidación para oxígeno es _____, **ejemplo** _____ y en los peróxidos es de _____ ejemplo: _____.
6. La suma de los números de oxidación para los átomos de los elementos en una fórmula determinada es igual a _____ ejemplo: _____
7. Cuando se trata de un ion poliatómico la suma es igual a la carga neta del ion, por ejemplo, (NO₃)⁻¹ (el nitrógeno es _____ y el oxígeno _____), la suma sería así: _____ = -1
8. El número de oxidación para el hidrógeno es _____ **ejemplo** _____ y en los hidruros es de _____ ejemplo _____
9. Para los iones simples, el número de oxidación es igual a la carga de un ion. Ejemplo _____, _____ y _____
10. Casos especiales, el nitrógeno actúa con los estados de oxidación _____, y en algunas ocasiones con los estados de oxidación _____ y _____

V. Escriba los símbolos, número atómico y los estados de oxidación de los elementos de forma clara y organizada en hoja blanca tamaño oficio con margen y rótulo elaborar a mano con lápices o esferos de colores.



Nomenclatura

Tradicional: se nombrará depende de la cantidad de estados de oxidación que presente el elemento, así:
Si presenta un estado de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido o ácido según corresponda”** seguido de la preposición **“de”** luego el nombre del elemento.
Si presenta dos estados de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido o ácido según corresponda”** seguido del nombre raíz del elemento y el sufijo **-oso**, si se trata del número de oxidación menor o **-ico**, para el de mayor número de oxidación.
Si presenta tres estados de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido o ácido según corresponda”** seguido del nombre raíz del elemento, el prefijo **hipo** y el sufijo **-oso**, si se trata del número de oxidación menor, únicamente el sufijo **-oso** para el medio o **-ico**, para el de mayor número de oxidación.
Si presenta cuatro estados de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido o ácido según corresponda”** seguido del nombre raíz del elemento, el prefijo **hipo** y el sufijo **-oso**, si se trata del número de oxidación más bajo, únicamente el sufijo **-oso** para el bajo, el sufijo **-ico**, para el alto y el prefijo **Per** y el sufijo **-ico** para el estado de oxidación más alto así:

Estado de oxidación	prefijo	sufijo
Más Bajo	Hipo-	-oso
Bajo		-oso
Alto		-ico
Más alto	Per-	-ico

Stock: Si presenta un estado de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido”** según corresponda” seguido de la preposición **“de”** luego el nombre del elemento. Ejemplo: óxido de litio
Si presenta dos o más estados de oxidación se nombra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido”** según corresponda” seguido de la preposición **“de”** luego el nombre del elemento seguido de su estado de oxidación en paréntesis con numero romano. Ejemplo: óxido de cobalto (III)
Sistemática: Se utiliza el prefijo mono, di tri, tetra, etc. Seguido de la palabra **“Hidruro, Óxido, Hidróxido”**, a continuación, la preposición **“de”** luego los prefijos griegos; di tri, tetra, etc. que indican el número de átomos del elemento en la molécula. Ejemplo: trióxido de telurio, trióxido de diarsénico

OXÁCIDOS

Funcional para oxácidos: se nombrará como **“ácido”** seguido de los prefijos pertinentes: **Mono, di-, tri-, tetra, etc.**, luego se determina la presencia de oxígenos con el prefijo **“oxo”**, seguido del nombre raíz del no metal con el sufijo **ico**, y el **número de oxidación** en números romanos entre paréntesis. Esta es la nomenclatura aceptada por la IUPAC. Ejemplo, **Ácido monoxofluórico (I)**
Sistemática para oxácidos: Se nombra con un prefijo: **Mono, di-, tri-, tetra-**, etc. se determina la presencia de oxígenos con el prefijo **“oxo”**, seguido del nombre del anión terminado en **“-ato”** entre paréntesis el estado de oxidación y seguido **“de hidrógeno”**. Ejemplo, **Monoxofluorato (I) de hidrógeno**
Algunos ejemplos de nomenclaturas utilizadas para los **Hidruros, Óxido, Hidróxido**

Fórmula	Nombre Tradicional	Nombre Stock	Nombre Sistemático
FeH ₃	Hidruro ferrico	Hidruro de hierro (III)	Trihidruro de hierro
HBr	Bromuro de hidrogeno (gaseoso)	Ácido bromhídrico (en solución)	Ácido bromhídrico (en solución)
As ₂ O ₅	Óxido arsénico	Óxido de arsénico (V)	Pentóxido de diarsenico
Hg(OH) ₂	Hidróxido mercúrico	Hidróxido de mercurio (II)	Dihidróxido de mercurio
Fe(OH) ₃	Hidróxido férrico	Hidróxido de hierro (III)	Trihidróxido de hierro

VI. Complete la tabla en hoja cuadriculada tamaño oficio, antes de iniciar revise los ejemplos anteriores.

Fórmula	Nombre Tradicional	Nombre Stock	Nombre Sistemático
GaH ₃			
AgH ₂			
H ₂ Se			
Al ₂ O ₃			
SO ₂			
Cr ₂ O ₃			
GeO ₂			
Sn(OH) ₂			
Cr(OH) ₆			
Co(OH) ₂			

Algunos ejemplos de nomenclaturas utilizadas para los oxácidos

Fórmula	Nombre Tradicional	Nombre Funcional	Nombre Sistemático
HFO	Ácido hipofluoroso	Ácido monoxofluórico (I)	Monoxofluorato (I) de hidrógeno
HCIO	Ácido hipocloroso	Ácido monoxoclórico (I)	Monoxoclorato (I) de hidrógeno
HCIO ₂	Ácido cloroso	Ácido dioxoclórico (III)	Dioxoclorato (III) de hidrógeno
HCIO ₃	Ácido clórico	Ácido trioxoclórico (V)	Trioxoclorato (V) de hidrógeno
HCIO ₄	Ácido perclórico	Ácido tetraoxoclórico (VII)	Tetraoxoclorato (VII) de hidrógeno

VII. Complete la tabla en hoja cuadriculada tamaño oficio, antes de iniciar revise los ejemplos anteriores.

Fórmula	Nombre Tradicional	Nombre Funcional	Nombre Sistemático
H ₂ SO ₃			
H ₃ AsO ₃			
H ₂ SeO ₃			
HBrO ₄			
HAtO ₃			
H ₂ CO ₃			
HNO ₂			
H ₃ PO ₃			
HAtO ₂			
HIO			

- VIII. Escriba la letra de la canción que se encuentra en el siguiente vinculo,
<https://youtu.be/jFQ8AsrYGHQ?si=UI2LDKlgI4sNvU-s> como **infografía** en hoja blanca con margen y rótulo.
- IX. Escriba la letra de la canción que se encuentra en el siguiente vinculo,
<https://youtu.be/pYAfVfqS44c?si=JeGuLNnH6RgjVsag> y realice un mapa mental en hoja blanca con margen y rótulo.
- X. Defina y de ejemplos. Trabaje en hoja cuadriculada tamaño oficio y utilice lápices o esferos de colores.

Reacciones según su transformación	
REACCION DE:	
a. Síntesis o combinación Definición:	Ejemplo:
b. Descomposición	
c. Desplazamiento simple o sustitución	
d. Intercambio o doble sustitución o doble desplazamiento o metátesis	
Reacciones según el intercambio de calor	
e. Exotérmicas:	
f. Endotérmicas:	
Reacciones según el intercambio de electrones	
g. De oxido reducción (redox):	
h. Sin transferencia de electrones:	