

I.E.D. MONSEÑOR AGUSTÍN GUTIÉRREZ - FÓMEQUE			
	Asignatura: Química	Grado: DÉCIMO	Periodo: 1
NOMENCLATURA DE ÓXIDOS		ESTUDIANTE: _____ Curso: _____	
ESTÁNDAR: Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		DBA: Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (óxido – reducción, descomposición, neutralización) posibilita la formación de compuestos inorgánicos.	
DESEMPEÑOS: PARA APRENDER: nombrar óxidos según las normas de la IUPAC PARA HACER: Escribe fórmula de diferentes óxidos PARA SER: lo que se propone lo lleva a término y con calidad. PARA CONVIVIR: comprende a los demás y los trata con empatía		EVALUACIÓN. ➤ Trabajo y participación en clase ➤ Desarrollo de las actividades propuestas ➤ Puntualidad y calidad del trabajo en la entrega ➤ Trato respetuoso con compañeros y docentes	
		Fuentes de consulta o material de apoyo https://www.youtube.com/watch?v=IBCHQugsI2E formulación de óxidos	

TIPOS DE NOMENCLATURA

<i>Nomenclatura sistemática</i>	Tiene en cuenta las proporciones en la que se encuentran los elementos en una fórmula, puede indicarse por medio de prefijos griegos como: Mono (1); di (2), tri (3), tetra (4), penta (5), Hexa (6), hepta (7), octa (8).	Ejemplo: SO_2 = dióxido de azufre Explicación: El compuesto tiene 2 átomos de oxígeno, entonces usamos el prefijo para 2 que es di, seguido de la palabra óxido ya que estamos trabajando con óxidos.
<i>Nomenclatura stock</i>	En este sistema el número de oxidación positivo del elemento se indica en número romanos y entre paréntesis inmediatamente después del nombre. Para designar el nombre, escribimos la palabra óxido de seguido del nombre del elemento con su número de oxidación en romanos.	Ejemplo: SO_2 = óxido de azufre (IV) Explicación: debemos asignar los números de oxidación a cada uno de los elementos así: $S^{+4}O_2^{-2}$ Si revisamos el número de oxidación para el azufre es +4, este se coloca en la nomenclatura en números romanos.
<i>Nomenclatura tradicional</i>	En esta nomenclatura se tiene en cuenta la cantidad de estados de oxidación que presenta el elemento que acompaña al oxígeno. Para nombrarlos se escribe la palabra óxido seguido del nombre del elemento y se utilizan los prefijos hipo y per y los sufijos ico y oso. Revisar tabla 1	Ejemplo: SO_2 = óxido sulfuroso Explicación: El azufre tiene tres números de oxidación, +2, +4, +6 en este caso usa el número +4 que es el número del medio. Se utiliza la terminación oso .

Tabla 1. Prefijos y sufijos usados en la nomenclatura tradicional, de acuerdo a la cantidad de números de oxidación que tenga el elemento que acompaña al oxígeno

NÚMERO DE ESTADOS DE OXIDACIÓN	ESTADO DE OXIDACIÓN	PREFIJO	SUFIJO
UNO	UNICO	---	ICO Ó EL NOMBRE DEL ELEMENTO
DOS	MENOR	---	OSO
	MAYOR	---	ICO
TRES	MENOR	HIPO	OSO
	INTERMEDIO	---	OSO
	MAYOR	---	ICO
CUATRO	MENOR	HIPO	OSO
	INTERMEDIO MENOR	---	OSO
	INTERMEDIO MAYOR	---	ICO
	MAYOR	PER	ICO

ACTIVIDAD 1: Escribir el nombre de cada uno de los óxidos utilizando las tres clases de nomenclatura: sistemática, stock y tradicional. Debe tener en cuenta la ortografía.

FÓRMULA	Nº OXIDACIÓN	SISTEMÁTICA	STOCK	TRADICIONAL
Cl_2O_7	$\text{Cl}_2^{+7}\text{O}_7^{-2}$	heptóxido de dicloro	óxido de cloro (VII)	óxido perclórico
1. CaO				
2. I_2O_3				
3. Ag_2O				
4. Cl_2O_5				
5. Fe_2O_3				
6. Na_2O				
7. Ga_2O_3				
8. SO_2				

ACTIVIDAD 2. Teniendo en cuenta el nombre del compuesto, escriba su fórmula. Clasifique cada compuesto como óxido ácido o como óxido básico.

NOMBRE	FÓRMULA	CLASIFICACIÓN
óxido de calcio	$\text{Ca}^{+2}\text{O}^{-2} = \text{CaO}$	Óxido básico
1. óxido de carbono (IV)		
2. óxido de rubidio		
3. trióxido de níquel		
4. óxido de cromo (VI)		
5. trióxido de oro		
6. óxido hiposulfuroso		
7. óxido de antimonio (V)		
8. óxido áurico		

ACTIVIDAD 3.

- Consultar las características generales que presentan los óxidos.
- Consultar las aplicaciones de 5 óxidos.

