


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Definición y reglas del número de oxidación

Formato:	Profe Youtuber		
Descripción:	Video explicativo sobre la definición y reglas del número de oxidación		
Metabuscadores (tags):	Número de oxidación, oxidación, estados de oxidación, óxido reducción		
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU	
Autor:	Audra Ambrocio	Contenido específico: Velocidad de reacciones químicas. Definición y reglas del número de oxidación	
Fuente:	<p>Industria química Vallejo. (2010). Reglas de número de oxidación. <i>Química</i>. Recuperado de https://bit.ly/2BgNZjJ.</p> <p>QUIMITUBE.COM. (2012). TEORÍA REDOX 2: DEFINICIÓN DE NÚMERO OXIDACIÓN Y REGLAS DE DETERMINACIÓN DEL MISMO. RECUPERADO DE HTTPS://BIT.LY/2OU2cXc.</p>		
Destreza:	CN.Q.5.1.25. Deducir el número o índice de oxidación de cada elemento que forma parte del compuesto químico e interpretar las reglas establecidas para determinar el número de oxidación.		
Criterio de evaluación:	CE.CN.Q.5.6. Deducir la posibilidad de que se efectúen las reacciones químicas de acuerdo a la transferencia de energía y a la presencia de diferentes catalizadores; clasifica los tipos de reacciones y reconoce los estados de oxidación de los elementos y compuestos, y la actividad de los metales; y efectúa la igualación de reacciones químicas con distintos métodos, cumpliendo con la ley de la conservación de la masa y la energía para balancear las ecuaciones.		

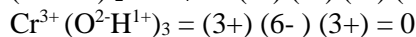
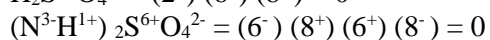
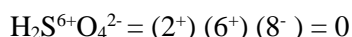
ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Resume lo visto en el video:

1. Todos los elementos en estado natural no combinados tienen un número de oxidación igual a 0, ejemplo: Cu, Al, C.
2. Todos los elementos del grupo IA (H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr), en sus compuestos, tienen número de oxidación 1^+ , ejemplo: $H_2^{1+}O$, $K_2^{1+}SO_4$, $Na^{1+}OH$.
3. Todos los elementos del grupo IIA (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra) tienen en sus compuestos número de oxidación 2^+ , ejemplo: $Ca^{2+}CO_3$, $Sr^{2+}O$.
4. El hidrógeno en sus compuestos tiene número de oxidación 1^+ , excepto en los hidruros cuyo número de oxidación es 1^- ejemplo: NaH^{1-} , CaH_2^{1-} , AlH_3^{1-} .
5. El oxígeno en sus compuestos tiene número de oxidación 2, excepto en los peróxidos, cuyo número de oxidación es 1^- ejemplo: $Na_2O_2^{1-}$.
6. A todos los elementos del grupo VIIA los conocemos como alógenos (F, Cl, Br, I, At); en sus compuestos binarios tienen número de oxidación 1^- ejemplos: $CaBr_2^{1-}$, FeI_3^{1-} .
7. El azufre como sulfato tiene número de oxidación 2^- , ejemplo: Na_2S^{2-} , CaS^{2-} .
8. Todos los radicales conservan sus números de oxidación en las reacciones químicas, ejemplo: $H_2S^{6+}O_4^{2-}$.

Radical

9. La suma de las cargas de los números de oxidación siempre deberá ser igual a 0, ejemplo:



- Ahora pida que resuelvan los ejercicios de acuerdo con las reglas de número de oxidación:
 - Determina el número de oxidación de cada elemento:
 - a. Na_2SO_4
 - b. $Cr_2O_7^{2-}$
 - c. NH_4^+
 - d. Cl_2O

(Tiempo: 15 minutos)

- Completa este cuadro.

Elemento	Átomos	Cantidad	N.º de oxidación	Cargas
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$				
$(\text{NO}_3)^{1-}$				
MgCl_2				

(Tiempo: 25 minutos)