

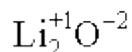
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ			
	TALLER DE RECUPERACIÓN			
ASIGNATURA /AREA: QUIMICA	DOCENTE: CLAUDIA MILENA RAMÍREZ RÍOS BEATRIZ OSORIO PÉREZ	PERIODO 2	Año 2016	Pág 1 - 4
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			GRADO 10	

1. ¿Qué es un número de oxidación?
2. ¿Con qué aspecto tienen que ver los números de oxidación?
3. ¿Cuál es la importancia que tienen los números de oxidación?
4. Escriba las cuatro normas para determinar los números de oxidación.
5. Según las normas escritas en su cuaderno, ¿Qué número de oxidación lleva el elemento que acompaña al oxígeno en los siguientes compuestos químicos?
NOTA: recuerde que si el oxígeno tiene -2 el otro debe llevar un número que al sumar con ese menos dos, el resultado obtenido sea cero.

Ca ⁺² O ⁻²	MgO	ZnO	PbO	FeO	CuO
----------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

En caso de que la fórmula de la molécula tenga un subíndice como por ejemplo: Li₂O₂, el oxígeno lleva -2 y el Litio +1 ya que al multiplicar y sumar los números de oxidación en la molécula da cero.

$$+2 - 2 = 0$$



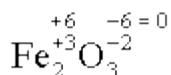
2x1 del litio da dos y menos dos del oxígeno = Cero

6. Asigne los números de oxidación a las fórmulas químicas de los siguientes óxidos

Li ₂ O	Na ₂ O	K ₂ O	Cu ₂ O	Ag ₂ O
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------

RECUERDE: los óxidos son combinaciones del oxígeno con otros elementos. Cuando tenga fórmulas químicas de compuestos con otros subíndices haga lo mismo. Asigne primero el número de oxidación del oxígeno (menos dos (-2)) y luego busque un número que al multiplicar por el otro elemento y sumar con el menos dos del oxígeno todo de cero.

Ejemplo: Asignar números de oxidación al óxido férrico Fe₂O₃.



El hierro lleva tres que multiplicado por dos da seis y sumado con menos seis de oxígeno da cero.

7. Escriba los números de oxidación de los siguientes compuestos químicos representados mediante fórmulas.

Fe_2O_3	Al_2O_3	N_2O_5	I_2O	I_2O_7	Cl_2O_3
Cu_2O	Au_2O_3	Cl_2O_7	I_2O_3	C_{12}O	Cl_2O_5
CuO	N_2O_3	Br_2O_5	I_2O_5	Br_2O_7	Br_2O_3

8. ¿A qué tipo de función química pertenecen las anteriores fórmulas de compuestos químicos?

a. Hidruros	b. Ácidos	c. Hidróxidos	d. óxidos	e. sales
-------------	-----------	---------------	-----------	----------

Los compuestos químicos llamados hidróxidos tienen en su fórmula un grupo de átomos llamados hidroxilo que se representan así (OH) y todo ese grupo hidroxilo lleva como número de oxidación menos uno así (OH)⁻¹.

En estas fórmulas también se debe buscar que la suma de cero así: $\text{Li}^{+1}(\text{OH})^{-1}$.

El (OH) lleva menos uno. Luego el litio llevara más uno, para que al sumar de cero

9. Escriba los números de oxidación a los metales que lleva la fórmula de los hidróxidos siguientes:

$\text{Li}(\text{OH})$	$\text{K}(\text{OH})$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	$\text{Ba}(\text{OH})_2$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	$\text{Zn}(\text{OH})_2$
$\text{Al}(\text{OH})_3$	$\text{Au}(\text{OH})_3$	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$\text{Cu}(\text{OH})$

Para asignar los números de oxidación a los Ácidos:

RECUERDE: los ácidos están formados por Hidrógeno – No metal – Oxígeno.

Ejemplos:

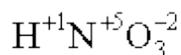
HNO_3	H_2SO_4	H_3PO_4
Ácido Nítrico	Ácido Sulfúrico	Ácido Fosfórico

Para asignar los números de oxidación a los ácidos siga las siguientes introducciones:

- Primero asigne -2 al oxígeno.
- Luego +1 al hidrogeno y busque un número para el no metal, de manera que al sumar todo, de cero.

Ejemplo: asignar números de oxidación al ácido nítrico HNO_3 . En este caso, el número de oxidación del nitrógeno es +5, para que sumado con +1 del hidrógeno, menos seis del oxígeno, de cero.

$$+1 \quad +5 \quad -6 = 0$$



10. Asigne los números de oxidación a las siguientes fórmulas químicas que representan ácidos:

HNO_3	HNO_2	H_3PO_3	H_2SO_4	HClO_3	HClO
HClO_2	HBrO	HClO_4	H_2CO_2	H_2CO_3	HBrO_2

11. ¿Qué número de oxidación tienen los elementos en estado libre?

12. Asigne los números de oxidación a los siguientes elementos y escriba al frente el nombre:

Pb	Sb	Hg	Ag	N_2	O_2	Cu	Zn	Mg
----	----	----	----	--------------	--------------	----	----	----

13. Completar

Símbolos de Lewis de algunas especies atómicas

Especie atómica neutra	Símbolo atómico	# de electrones	Configuración electrónica abreviada	Diagrama de orbitales del nivel de valencia	Electrones de valencia	Símbolo de Lewis
	Número atómico					
Litio	${}_3\text{Li}$	3	$[\text{He}] 2s^1$	\uparrow	1	$\text{Li} \cdot$
BERILIO						
POTASIO						
AZUFRE						
FLÚOR						
NEÓN						
NITRÓGENO						
OXÍGENO						

14. Realizar las distribución electrónica abreviada y orbitales de los siguientes elementos.

A. Flúor (F); Z:9

ORBITALES:

B. Potasio (K); Z:19

ORBITALES:

C. Zinc (Zn); Z:30

ORBITALES:

Determine el número cuántico

Electrón	n	l	m	s
F				
K				
Zn				