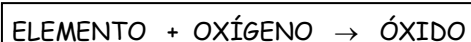


NOMENCLATURA QUÍMICA

I. Función Óxido :

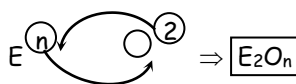


Tipos de Óxidos

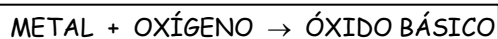
1. Óxidos Metálicos u Óxidos Básicos

2. Óxidos No Metálicos u Óxidos Ácidos

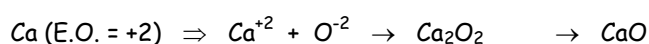
Formulación General



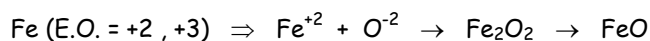
1. Óxidos Básicos.-



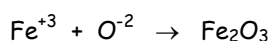
Ejm.:



- Óxido de calcio
- Monóxido de calcio
- Cal viva



- Óxido ferroso
- Óxido de hierro (II)
- Monóxido de dihierro



- Óxido ferrico
- Óxido de hierro (III)
- Trióxido de hierro
- Hematita



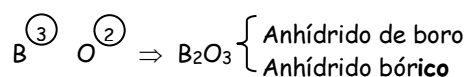
2. **Óxidos Ácidos o Anhídridos**.- Son óxidos formados por combinación del oxígeno con elementos no metálicos, aunque también se encuentra en esta categoría algunos óxidos de metales que son anfóteros como el Vanadio, Cromo y Manganeso. En la **nomenclatura tradicional** se denomina **anhídrido** (quiere decir "sin H₂O") que es el nombre genérico, seguido del nombre del elemento con un prefijo y/o sufijo, dependiendo de la valencia con que actúe. El siguiente cuadro nos muestra la nomenclatura de estos óxidos, según la valencia del no metal.

Caso	Valencia	Nombre genérico	Prefijo	Nombre (raíz) del elemento	Sufijo
Con 1 valencia	Única	Anhídrido	-	Elemento	ico
Con 2 valencias	Menor	Anhídrido	-	Elemento	oso
	Mayor	Anhídrido	-	Elemento	ico
Con 3 valencias	Menor	Anhídrido	hipo	Elemento	oso
	Intermedio	Anhídrido	-	Elemento	oso
	Mayor	Anhídrido	-	Elemento	ico
Con 4 valencias	Menor	Anhídrido	hipo	Elemento	oso
	Menor intermedio	Anhídrido	-	Elemento	oso
	Mayor intermedio	Anhídrido	-	Elemento	ico
	Mayor (7)	Anhídrido	per	Elemento	ico

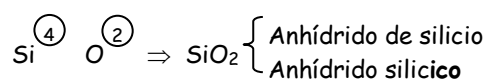
En el caso de valencia única o fija, también se nombra indicando sólo el nombre del elemento.

Ejemplo:

1. El boro posee 1 sola valencia, igual a 3

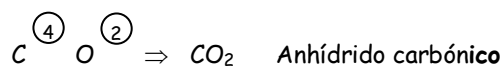
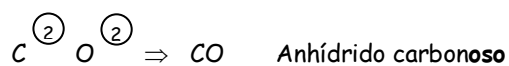


2. El silicio también posee 1 sola valencia (4)

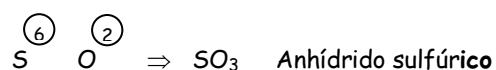
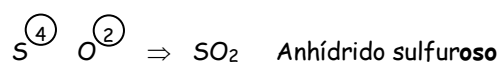


Posee nombres como sílice, cuarzo, etc.

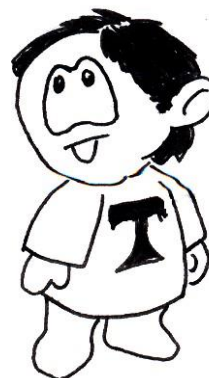
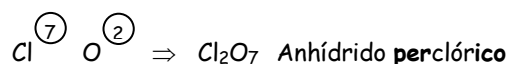
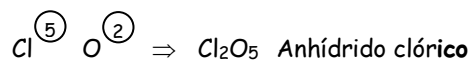
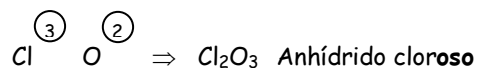
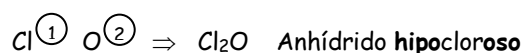
3. El carbono posee 2 valencias (2, 4)



4. El azufre posee 3 valencias (2, 4, 6)



5. El cloro posee 4 valencias (1, 3, 5 y 7)



Ejercicios de Aplicación

1. Indicar el nombre correcto de PbO

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Óxido plomoso | b) Óxido plómico |
| c) Óxido plúmbico | d) Óxido plumboso |
| e) Óxido de plomo | |

2. ¿Cuál es el nombre correcto para el PbO_2 ?

- | | |
|---------------------|-------------------|
| a) Óxido de plomico | b) Óxido plúmbico |
| c) Óxido plumboso | d) Óxido de plomo |
| e) Óxido plomoso | |

3. Señalar el nombre correcto para el Al_2O_3

- | | |
|----------------------|------------------------|
| a) Óxido de aluminio | b) Óxido aluminioso |
| c) Óxido aluminico | d) Óxido de aluminioso |
| e) a y c | |

4. Indicar en que alternativa existe un elemento pentavalente.

- | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| a) H_2SO_4 | b) HClO_4 | c) HBrO_2 |
| d) H_3PO_4 | e) HNO_2 | |

5. Indique el número de compuestos que contiene a un elemento trivalente.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| - $\text{Pt}(\text{OH})_4$ | - CaBr_2 |
| - NaClO_3 | - Cl_2O_7 |

- | | | |
|------|------|------|
| a) 4 | b) 3 | c) 2 |
| d) 1 | e) 0 | |

6. En que compuesto el bromo esta con su menor estado de oxidación.

- | | | |
|--------------------|----------------------------|--------------------|
| a) HBrO_4 | b) Br_2O_7 | c) HBrO_3 |
| d) HBrO | e) Br_2O_5 | |

7. El E.O. del cobre en el siguiente compuesto es : $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$

- | | | |
|-------|-------|-------|
| a) 0 | b) -1 | c) -2 |
| d) +1 | e) +2 | |

8. Indique el compuesto donde el estado de oxidación del carbono es igual a +3.

- | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| a) MgCO_3 | b) H_2CO_3 | c) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ |
| d) CO_2 | e) $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ | |

9. Formular :

- | | |
|-------------------|-------|
| a) Óxido plumbico | |
| b) Óxido de plata | |
| c) Óxido aurico | |

d) Óxido ferroso

a) Óxido hiposulfuroso

b) Óxido nitroso

c) Óxido perclórico

d) Óxido sulfúrico

e) Óxido carbonoso

10. Formular :

a) Óxido perclórico
Anhídrido

14. Calcule la atomicidad del óxido férrico :

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

b) Óxido hipobromoso
Anhídrido

c) Óxido nítrico
Anhídrido

15. Determinar la atomicidad del óxido plumbico :

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

d) Óxido brómico
Anhídrido

e) Óxido clórico
Anhídrido

Tarea Domiciliaria 3

11. Nombrar :

a) Sb_2O_5

1. Nombrar 3 características de los óxidos básicos.

b) N_2O_3

2. Nombrar 3 características de los óxidos ácidos.

c) SO_2

3. Dados los siguientes compuestos : MgO , SO_2 , N_2O_5 , CO_2 , Br_2O_3 ordene según corresponda a :

d) Mn_2O_3

Óxidos básicos:

Óxidos ácidos:

e) Li_2O

4. Dado el nombre, escriba la formula correspondiente :

12. Indique el óxido básico que posee mayor número de átomos por unidad formula.

a) Plumbico b) Platinoso c) Niquelico

d) Mercúrico e) Ferroso

a) Óxido de Potasio:

b) Óxido de Estaño (II):

c) Óxido de Calcio:

d) Óxido de Cobre (II):

e) Óxido Cobaltico:

13. ¿Cuál de los siguientes compuestos contiene mayor cantidad de átomos por neutrones?

5. Dado el nombre, escriba la formula correspondiente :

- a) Anhídrido hipocloroso:
- b) Anhídrido peryodico:
- c) Anhídrido sulfúrico:
- d) Anhídrido bórico:
- e) Anhídrido teluroso:

TeO :

CO₂ :

CaO :

6. Determinar el E.O. del cloro en : KClO₄

SO₃ :

- a) +1 b) +3 c) +5
- d) +7 e) -7

11. ¿Cuál es la fórmula del óxido ferroso?

- a) Fe₂O b) Fe₂O₂ c) Fe₂O₃
- d) Fe₃O₂ e) FeO

7. ¿Qué alternativa contiene un elemento trivalente?

- a) H₂SO₄ b) N₂O₃ c) KCl
- d) H₃PO₄ e) SO₃

12. ¿Cuál es la fórmula del óxido férrico?

- a) Fe₂O b) Fe₂O₂ c) Fe₂O₃
- d) Fe₃O₂ e) FeO

8. ¿Qué alternativa contiene una molécula heptatómica?

- a) Óxido férrico b) Óxido clórico
- c) Óxido cobáltico d) Anhídrido peryodico
- e) Anhídrido carbonico

13. Dar la fórmula del óxido cúprico :

- a) CuO b) CuO₂ c) Cu₂O
- d) CuO₃ e) Cu₃O

9. Hallar "A" con respecto a sus atomicidades : $A = \frac{H}{B}$

H : óxido permanganico , B : óxido bromico

- a) 1/3 b) 7/5 c) 7/9
- d) 9/7 e) 4/7

14. La atomicidad del óxido de sodio es :

- a) 1 b) 2 c) 3
- d) 4 e) 5

10. Nombra :

K₂O :

Cl₂O₇ :

Mn₂O₃ :

Ni₂O₃ :

Br₂O :

15. En un viaje a la luna su profesor de química trajo un mineral que contenía el siguiente óxido M₂O_x si éste óxido presenta atomicidad 7. Indique el valor de "x".

- a) 2 b) 3 c) 4
- d) 5 e) No se puede saber