

El número de oxidación

Es el número que se asigna a cada tipo de átomo de un elemento, un compuesto o ión, y que representa el número de electrones que ha ganado, perdido o compartido. El número se establece de manera arbitraria, pero su asignación se basa en diferentes postulados.

Otra definición de número de oxidación

El **número de oxidación** se define como la carga eléctrica “formal” (puede que no sea real) que se asigna a un átomo de un elemento en un compuesto, y por lo tanto el número de oxidación podrá ser un número positivo o negativo.



En resumen

El número de oxidación es un número entero que representa entonces el número de electrones que un átomo recibe (signo menos) o que pone a disposición de otros (signo más) cuando forma un compuesto determinado.

El número de oxidación

Eso significa que el número de oxidación es **positivo** si el átomo pierde electrones, o los comparte con un átomo que tenga tendencia a captarlos. Y será **negativo** cuando el átomo gane electrones, o los comparta con un átomo que tenga tendencia a cederlos. El número de oxidación se escribe en números romanos: +I, +II, +III, +IV, -I, -II, -III, -IV, etc. Pero también se emplean caracteres arábigos para referirnos a ellos: +1, +2, +3, +4, -1, -2, -3, -4 etc.



Es imprescindible recalcar que cuando nos refiramos al número de oxidación el signo + o - lo escribiremos a la izquierda del número, como en los números enteros.

Por otra parte, la carga de los iones, o número de carga, se debe escribir con el signo a la derecha del dígito: Ca^{2+} ión calcio (2+), CO_3^{2-} ión carbonato (2-).

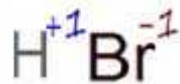
Es importante notar que el número de oxidación de todos los elementos aislados (es decir no formando compuestos) es cero (0).



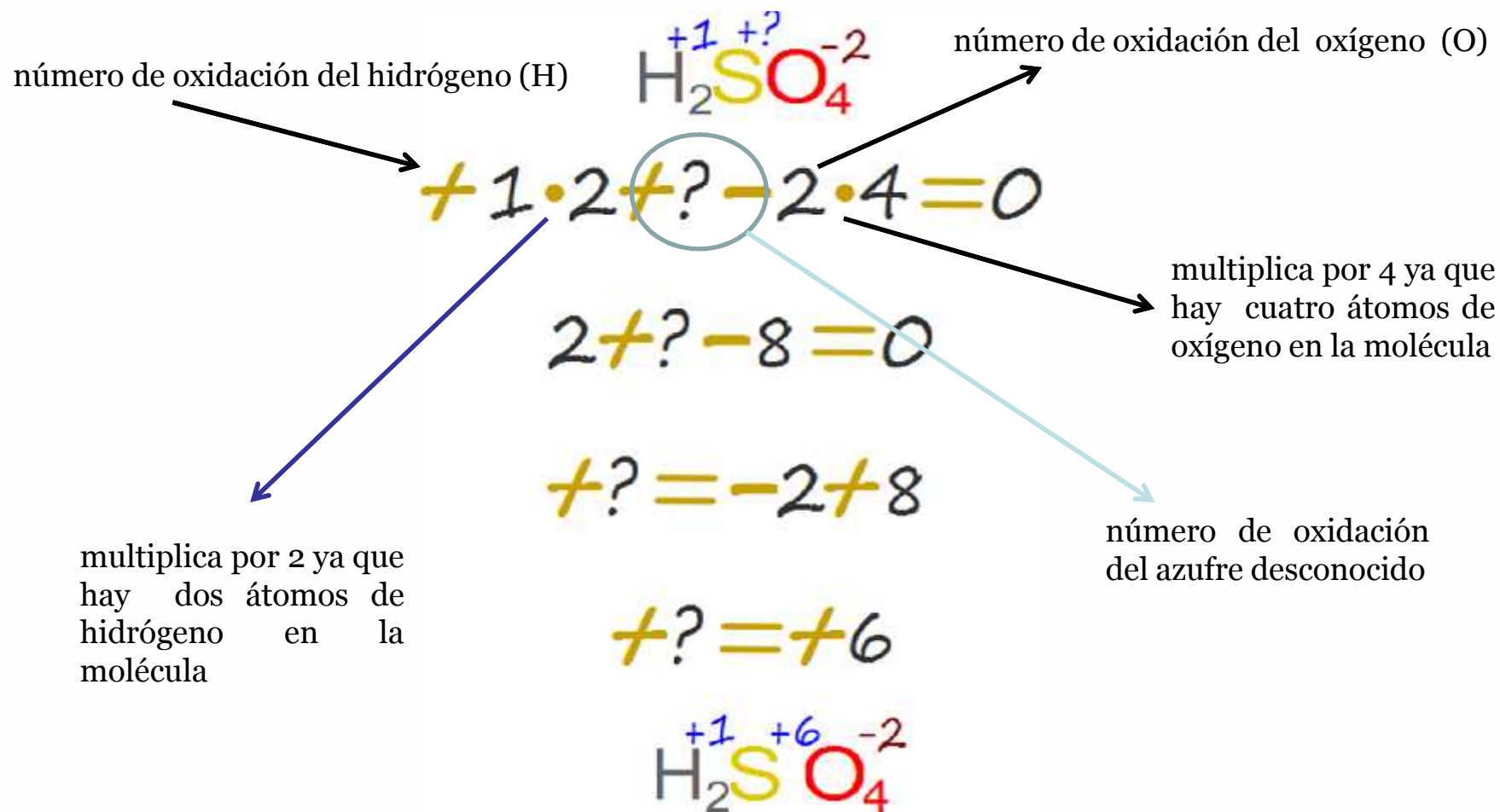
Para que sirven los números de oxidación

Los números de oxidación son números contables. Permiten a los químicos para hacer cosas tales como resolver las ecuaciones de equilibrio redox (reducción / oxidación).

Ejemplos



Así se puede calcular, si usted conoce números de oxidación de algunos de los elementos que constituye la molécula



Calculo del número de oxidación

<http://www.youtube.com/watch?v=weRZerkGddI>

Curiosidades...

¿Qué sería de CICPC sin la ciencia? ¿Y de la poli sin la química?

El temido (por algunos) control de alcoholemia basa su funcionamiento en el diferente color que un oxidante tiene en su forma normal y en su forma reducida.



El dicromato potásico, por ejemplo, pasará de su angelical color amarillo-anaranjado al delatador verde, si encuentra etanol (alcohol) que oxidar en nuestro exhalado aliento. ¡Empezamos con las redox!

