

La estructura de la materia

Número atómico, número másico y carga

Número atómico y número másico

Para conocer la estructura interna de un átomo debemos disponer de algunos datos que nos permitan saber su número de protones o de neutrones. Esta información nos viene dada por los números atómico y másico.

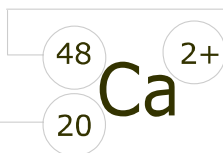
El **número atómico** nos indica cuántos protones tiene el átomo en el núcleo. El **número másico**, por su parte, es la suma del número de protones y de neutrones que posee en total.

La carga

Una vez que conocemos el número de protones, podemos saber el de electrones a partir de la carga.

- Si la **carga** es **positiva**, decimos que es un **catión** y tiene menos electrones que protones (tantos como indica la carga).
- Si la **carga** es **negativa**, diremos que es un **anión** y tiene más electrones que protones (tantos como indica la carga).
- Si **no tiene carga** se trata de un **átomo neutro** y tiene el mismo número de electrones que de protones.

Fíjate en el ejemplo:



Un átomo de calcio (Ca) tiene número atómico 20, número másico 48 y carga +2. Deduce a partir de esta información cuántos protones, neutrones y electrones posee.

El nº atómico es Z = 20: Tiene 20 protones (p ⁺) en el núcleo.	El nº másico es A = 48: La suma de protones y neutrones es 48. Nº neutrones = A - Z = 48 - 20 = 28	El valor de su carga es +2: Al ser positiva, es un catión. Tiene 2 electrones menos que protones.
--	---	--

	Nombre del elemento	Nº atómico (Z)	Nº protones (p ⁺)	Nº másico (A)	Nº neutrones (n)	Carga (q)	Tipo de ion	Nº electrones (e ⁻)
⁴⁸ ₂₀ Ca ²⁺	Calcio	20	20	48	28	+2	Catión	18



Actividad

Contesta las siguientes cuestiones:

- Si un átomo tiene número atómico 19 y número másico 43, ¿cuántos protones (p⁺) posee?
- ¿Cómo podemos calcular el número de neutrones que posee un átomo en el núcleo?
- Si no aparece indicada la carga del elemento, ¿qué significa?