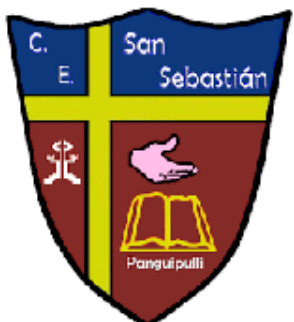


Estructura

Atómica

Profesora: Ruth Quiroga Espinoza
Asignatura: Ciencias Naturales
Curso: Octavo año Básico

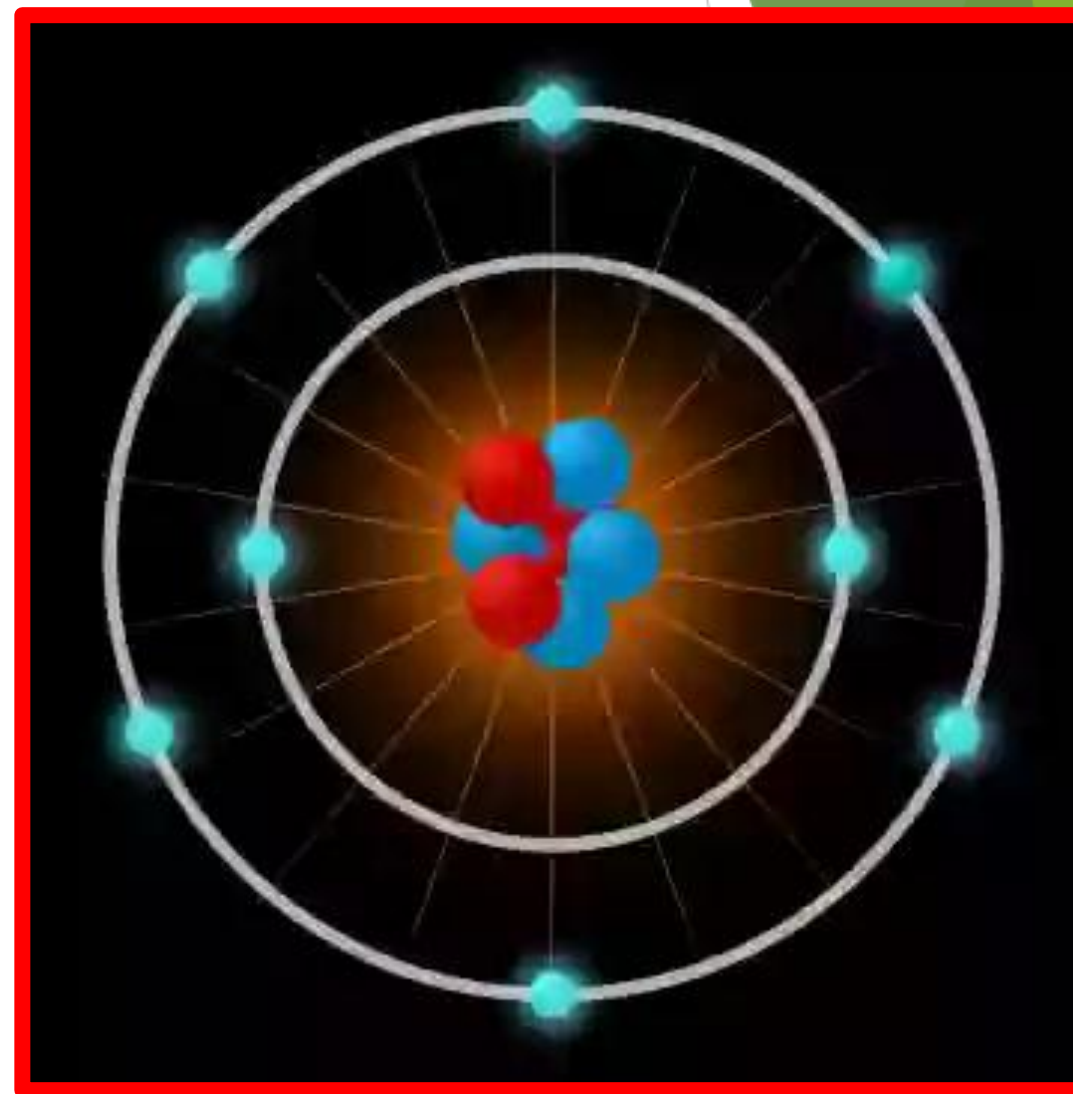


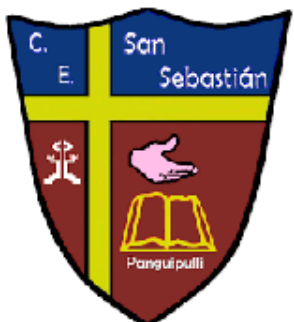


OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA12: Identificar y analizar como ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la Materia, considerando los aportes y las evidencias de la Teoría Atómica de Dalton, los Modelos Atómicas desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros.

Objetivo de la Clase: Describir la Estructura Atómica a partir del análisis de Número Atómico y número Másico.



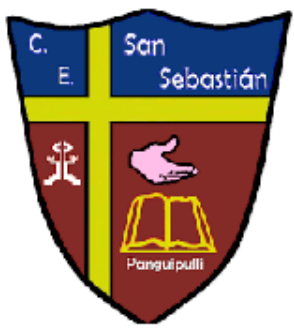


RECORDAMOS QUE ES EL ATOMO

- El átomo es la unidad constituyente más pequeña de la materia que tiene las propiedades de un elemento químico.
- Cada sólido, líquido, gas y plasma se compone de átomos neutros o ionizados.
- Los átomos son microscópicos; los tamaños típicos son alrededor de 100 pm.

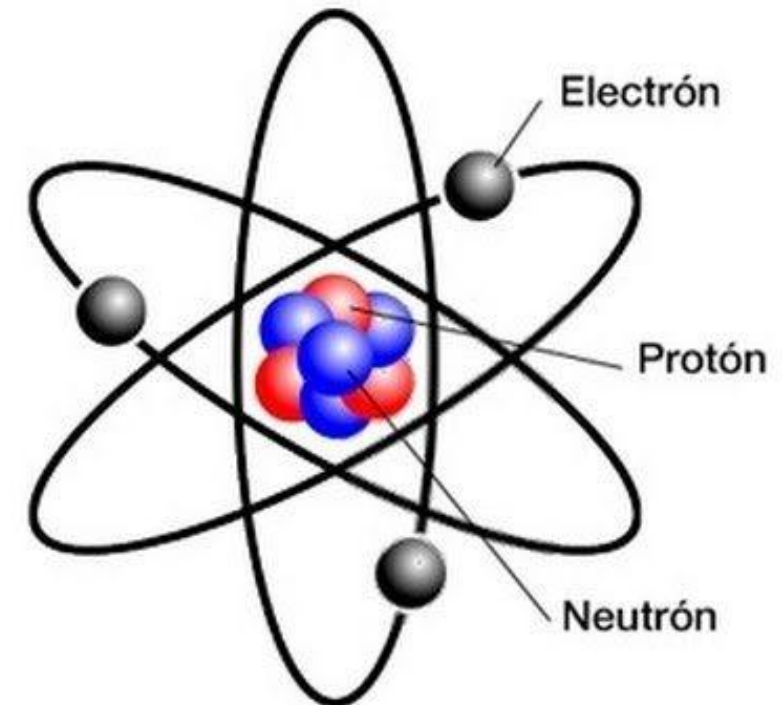
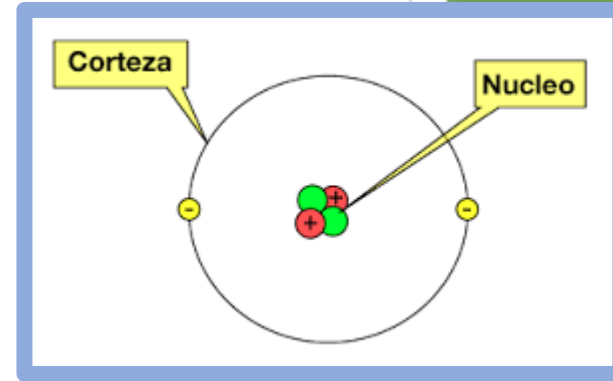
La materia es aquello que posee masa, ocupa un lugar en el espacio y es capaz de interactuar gravitatoriamente. Por ejemplo, la masa es una característica de la materia, así como la carga eléctrica, el volumen y la temperatura.

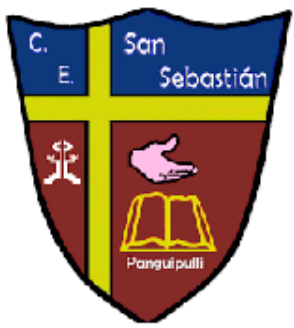




COMPONENTES DE UN ATOMO

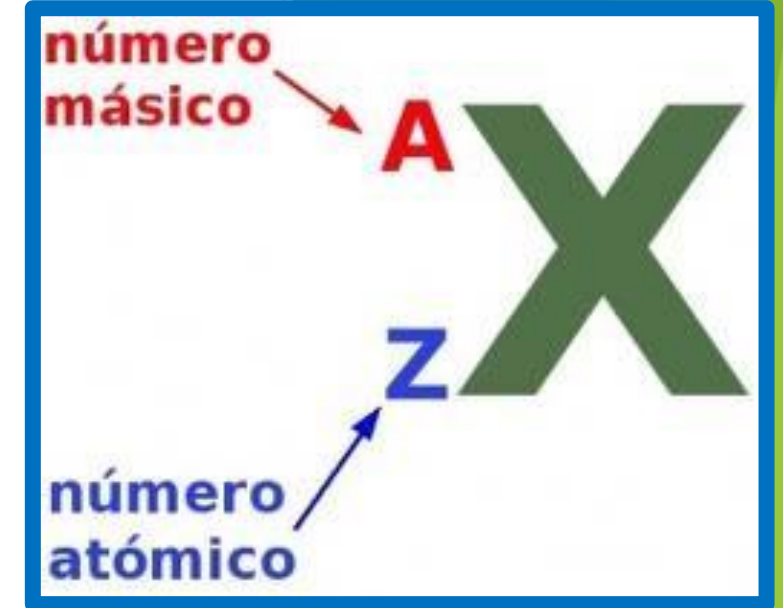
- A pesar de que átomo significa 'indivisible', en realidad está formado por varias partículas subatómicas.
- El átomo contiene protones, neutrones y electrones, con la excepción del átomo de hidrógeno-1, que no contiene neutrones, y del catión hidrógeno o hidrón, que no contiene electrones.





Número Atómico

- En física y química, el número atómico de un elemento químico es el número total de protones que tiene cada átomo de ese elemento.
- Se suele representar con la letra Z.
- Los átomos de diferentes elementos tienen distintos números de electrones y protones.



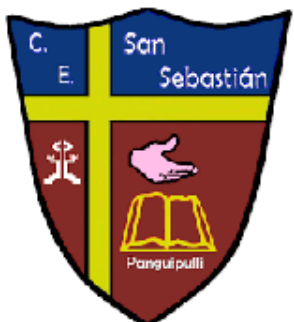
Número Atómico

26

Fe

Hierro

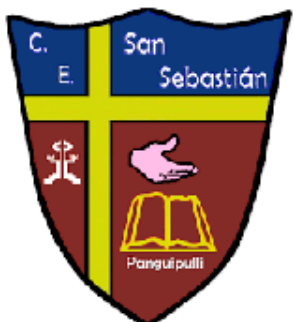
55.847



Número Másico

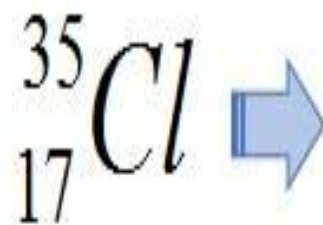
- Número másico
- En química, el número másico o número de masa es la suma del número de protones y el número de neutrones del núcleo de un átomo.
- Se simboliza con la letra A.
- Suele ser mayor que el número atómico, dado que los neutrones del núcleo proporcionan a este la cohesión necesaria para superar la repulsión entre los protones.





¿Como se calcula el numero másico de un elemento Químico?

- El número másico se calcula sumando el número atómico (Z) del elemento químico (o lo que es lo mismo, el número de protones) con el número de neutrones (N) del mismo



Número de masa : $A = 35$

Número atómico : $Z = 17$

Cálculo de neutrones (N)

$$N = 35 - 17 = 18$$

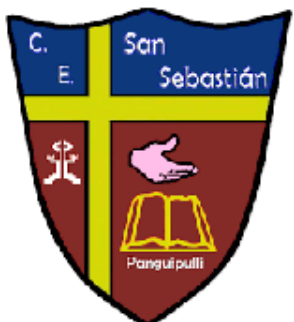


Número de masa : $A = 16$

Número atómico : $Z = 8$

Cálculo de neutrones (N)

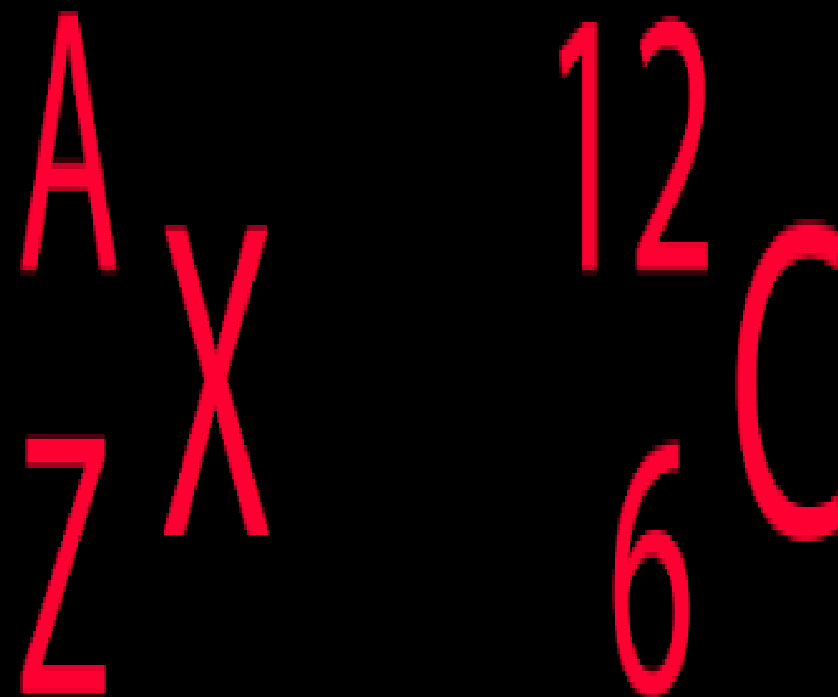
$$N = 16 - 8 = 8$$



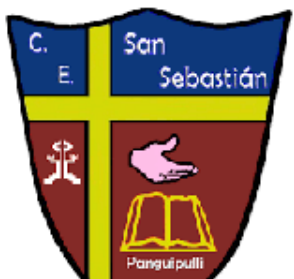
¿Cómo calcular el Número Atómico?

NÚMERO ATÓMICO

El número atómico (Z) es el número de protones en el núcleo de cada átomo de un elemento. En un átomo neutro, el número de protones es igual al número de electrones, de tal manera que el número atómico también indica el número de electrones en el átomo.







RESPONDE EN TU CUADERNO

- 1.-¿ Que es el Átomo?
- 2.-¿Qué es la Materia?
- 3.- ¿Qué es el número atómico?
- 4.-¿ Que es el número másico?
- 5.- Completa la siguiente tabla: Apóyate con la Tabla Periódica

Elemento	Z	A	P+	e-	n	Símbolo
Sodio						
Calcio						
Nitrógeno						
Azufre						