

LA COMPOSIZIONE DELL'ATOMO

TEORIA ATOMICA DI DALTON (1808)

- ogni specie elementare è costituita da particelle uguali, indivisibili e non trasformabili, dette ATOMI.
- gli atomi di una specie elementare sono diversi dagli atomi delle altre specie.
- i composti sono formati combinando, in particolari rapporti numerici, atomi di specie elementari diverse.

MODELLO DI RUTHEFORD

L'atomo è costituito da:

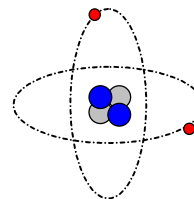
- Un NUCLEO carico positivamente, nel quale è concentrata la massa, costituito da PROTONI e NEUTRONI.
- Uno o più ELETTRONI carichi negativamente, disposti spazialmente intorno al nucleo

Dimensioni del nucleo: $\sim 10^{-15}$ m, dimensioni dell'atomo: $\sim 10^{-10}$ m

I COSTITUENTI DELL'ATOMO

L'atomo è costituito da tre particelle:

	particella	scopritore	massa (kg)	massa (u)	carica (C)
●	ELETTRONE	Thomson (1897)	$9.109 \cdot 10^{-31}$	0.0005	$- 1.602 \cdot 10^{-19}$
●	PROTONE	Thomson (1907)	$1.673 \cdot 10^{-27}$	1.0073	$+ 1.602 \cdot 10^{-19}$
●	NEUTRONE	Chadwick (1932)	$1.675 \cdot 10^{-27}$	1.0087	0



NUCLIDE: è ciascuna specie atomica, identificata dal numero atomico e dal numero di massa.

NUMERO ATOMICO (Z): è il numero di protoni contenuto nell'atomo (ne definisce le proprietà chimiche). In un atomo neutro è anche il numero degli elettroni.

NUMERO DI MASSA (A): è il numero di nucleoni (protoni + neutroni) contenuto nell'atomo.

ELEMENTO: è costituito da nuclidi con uguale numero atomico. Viene indicato con il suo simbolo: $^A X$

ISOTOPI: sono nuclidi con ugual numero atomico, ma diverso numero di massa (es. idrogeno, deuterio e trizio)

IONE: è un atomo non neutro che ha acquistato elettroni (ANIONE, carico negativamente) o ne ha persi (CATIONE, carico positivamente)

MASSA DI UN ATOMO: si misura in u (unità di massa atomica), che corrisponde a 1/12 della massa del ^{12}C .

PESO ATOMICO (P.A.): è la media ponderata, rispetto alla composizione naturale, delle masse degli isotopi di un elemento.