

GRAMMOMOLECOLA

Esempio di MOLECOLA
↓
O₂
Formata da 2 atomi di ossigeno.

Mole = Molecola = La più piccola parte di elemento o di composto che può esistere allo stato libero ⇒ la più piccola parte della materia che si possa prendere e conservare senza che si manifestino in essa delle trasformazioni - **NUM. ENTITA' PARI AGLI ATOMI CONTENUTI IN 12 GR DEL ISOTOPO 12 DEL CARBONIO**

ALLA LAVAGNA - LEZIONE DI CHIMICA

13/12/2014

NUMERO DI AVOGADRO 6,022 · 10²³

Physica peso ≠ MASSA
Chimica peso = MASSA

NUMERO ATOMICO (quantità in grammi di un elemento)
↓
PESSO ATOMICO (relative atomic mass)

NUMERO ATOMICO

VALENZA

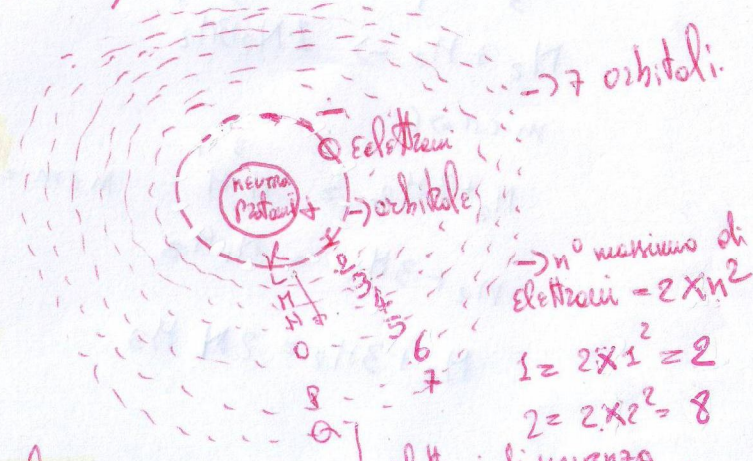
X

simbolo dell'elemento

NOME elemento

TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

NUMERO protonico



→ n° massimo di elettroni = 2 x n²
1 = 2 x 1² = 2
2 = 2 x 2² = 8

« Equazioni chimiche »
Tutte le reazioni chimiche sono bilanciate
della VALENZA (CON QUANTI ATOMI DI UN ALTRO ELEMENTO DOVRAN' UNIRSI UN ATOMO DI UN ELEMENTO PER POTER FORMARE LA MOLECOLA) E DI CONSEGUENZA PER SPOSTARE UNA REAZIONE CHIMICA (OSSIA K_{eq}) PRENDERE LA QUANTITA' ESATTA DI SOSTANZE DA FAR REAGIRE E' INDISPENSABILE CONOSCERE LA VALENZA DEI SINGOLI ELEMENTI -

+ ATOMI (ALMENO 2) formano una molecola ⇒ il cui peso è la **protonmolecola** ⇒ OSSIA LA QUANTITA' IN GRAMMI DI SOSTANZA ESPRESSA CON LO STESSO NUMERO CHE ESPRIME IL PESO MOLECOLARE - OSSIA: SOMMA DEI PESI DEGLI ATOMI CHE LA COMPONGONO! ⇒ Σ PESI ATOMICI.

Isotopi ⇒ Stesso n° atomico ma massa diversa. (Cambia il numero/peso dei neutroni)
↳ Stesso n° di protoni ma diverso numero di neutroni

In un atomo il numero degli elettroni e' = al numero dei protoni ⇒ se l'atomo e' neutro

Legame covalente: ENTRAMBI GLI ATOMI CEDONO ELETTRONI
Legame ionico: UNO IONE RUBA ELETTRONI DA UN'ALTRO & DIVENTARE ENTRAMBI PIU' STABILI -

IL CARBONIO HA NUMERO ATOMICO = 6, QUINDI HA 6 PROTONI; H HA n° atomico = 1 (protoni) -
DATO CHE L'ATOMO NEL SUO INSIEME E' NEUTRO, TANTI SONO I PROTONI NEL NUCLEO TANTI SARANNO GLI ELETTRONI ⇒ QUINDI IL NUMERO ATOMICO INDICA ANCHE IL NUMERO DI ELETTRONI NELL'ATOMO NEUTRO. CON UNA VISIONE ELEMENTARE POSSIAMO IMMAGINARE I NEUTRONI COME DELLE PARTICELLE CHE SERVONO A TENERE SEPARATI I PROTONI NEL NUCLEO I QUALI TENDONO A RESPINGERSI A CAUSA DELLA LORO CARICA NEGATIVA. SE IL NUMERO DI PROTONI E' DI NEUTRONI E' MOLTO DIVERSO, IL NUCLEO DIVENTA INSTABILE E SUBISCE UN DECADIMENTO "RADIOATTIVO" TRASFORMANDOSI IN UNO + STABILE!

- K → 2
 - L → 8
 - M → 18
 - N → 32
 - O → 50
 - P → 72
 - Q → 98
- MASSIMO n° di elettroni per livello -

F. Fabrizio