

PARTICELLE SUB-ATOMICHE

GLI ELETTRONI (e^-)

CON

- CARICA ELETTRICA NEGATIVA
- MASSA 2000 VOLTE PIÙ PICCOLA DEL PROTONE (O DEL NEUTRONE)

PROTONI (p^+)

CON

- CARICA ELETTRICA POSITIVA
- MASSA QUASI UGUALE AL NEUTRONE

NEUTRONI

CON

- CARICA ZERO
- MASSA QUASI UGUALE AL PROTONE

INSIEME FORMANO IL NUCLEO ATOMICO

DENOMINATO DA RUTHERFORD

MODELLO ATOMICO PLANETARIO (1911)

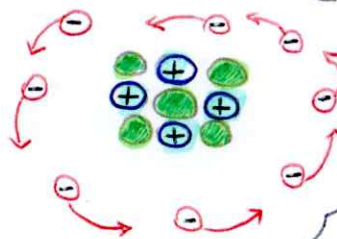
DOVE

IL NUCLEO AL CENTRO È CARICO POSITIVAMENTE

GLI ELETTRONI CON CARICA NEGATIVA RUOTANO ATTORNO AL NUCLEO

COME

PIANETI RUOTANO ATTORNO AL SOLE



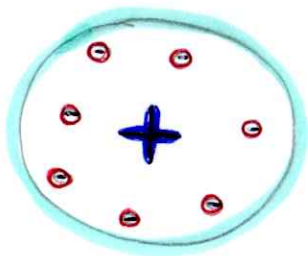
QUESTO SPIEGA LA NATURA NEUTRA DI UN ATOMO
NONOSTANTE SIA COMPOSTO DA PARTICELLE CARICHE POSITIVE E NEGATIVE

MODELLO ATOMICO
MODELLO A PANETTONE

DOVE LE PARTICELLE POSITIVE (PROTONI) E NEGATIVE (ELETTRONI)

SONO DISTRIBUITE IN MODO OMOGENEO IN TUTTO IL VOLUME ATOMICO

(COME I CANDITI DI UN PANETTONE)



ISOTOPO $\Rightarrow$ STESSO ELEMENTO CON DIVERSO NUMERO DI MASSA (NUMERO DI NEUTRONI)

ESEMPIO

$^{35}_{17}\text{Cl}$ $\rightarrow$ 17 PROTONI, 17 ELETTRONI, $35 - 17 \rightarrow 18$ NEUTRONI

$^{37}_{17}\text{Cl}$ $\rightarrow$ 17 PROTONI, 17 ELETTRONI, $37 - 17 \rightarrow 20$ NEUTRONI

ISOTOPI

NUMERO ATOMICO $\rightarrow$ SIMBOLO Z

CORRISPONDE AL NUMERO DI PROTONI PRESENTI NEL NUCLEO

NUMERO DI MASSA $\rightarrow$ SIMBOLO A

CORRISPONDE AL NUMERO TOTALE DI PARTICELLE SUB-ATOMICHE CONTENUTE NEL NUCLEO

CIOÈ

NUMERO DI PROTONI (Z) + NUMERO DI NEUTRONI (N)

$$A = Z + N$$

ESEMPIO

NUMERO ATOMICO (Z)

19

NUMERO DI MASSA (A)

9

F

SIMBOLO DELL'ELEMENTO

FORMULE
 $A = Z + N$
 $N = A - Z$