

STRUTTURA DELLA MATERIA

Modello classico dell'atomo

- Thompson (1897)
 - carica + e – distribuita uniformemente nell'atomo
- Rutherford (1911)
 - carica + nel nucleo, - attorno al nucleo
- Nucleo: n + p (forza nucleare forte)
- Elettroni in orbita attorno al nucleo (attrazione elettrostatica)
- Atomo: $\phi \approx 10^{-10}$ m
- Nucleo: $\phi \approx 10^{-15}$ - 10^{-14} m (% di volume dell'atomo occupato da materia molto piccolo)
- Neutroni: $\phi \approx 10^{-15}$ m, $m = 1.67 \times 10^{-27}$ kg, $q = 0$
- Protoni: $\phi \approx 10^{-15}$ m, $m = 1.67 \times 10^{-27}$ kg, $q = +e = 1.6 \times 10^{-19}$ C
- n e p costituiti da quark
- Elettroni: $\phi < 10^{-17}$ m, $m \approx 9.1 \times 10^{-31}$ kg, $q = -e$
 - e^- puntiformi, privi di struttura interna
 - La carica dell' e^- è la carica elementare, la più piccola carica stabile:
 $q = ne^-$ (*Quantizzazione della carica*)
- **Numero atomico $Z = n^\circ$.** di protoni
- **Isotopi** = atomi con uguale n_p e diverso n_n
- **Ione positivo (o negativo)** = atomo con carenza (o eccesso) di e^-