

Quindi i protoni si comportano come se avessero carica $e \frac{N}{A}$ ed i neutroni come se avessero carica $e \frac{Z}{A}$

Sotto alcune ipotesi si può dimostrare che per un multipolo generico $\bar{\sigma}$ si ha:

$$e_p = e \frac{1}{A^{\bar{\sigma}}} \left[(A-1)^{\bar{\sigma}} + (-1)^{\bar{\sigma}} (Z-1) \right]$$

$$e_n = e Z \left(-\frac{1}{A} \right)^{\bar{\sigma}}$$

Per $\bar{\sigma}=1$ si ottiene il risultato precedente. Per $\bar{\sigma}>1$ le correzioni sono dell'ordine di $A^{\bar{\sigma}}$, quindi confrontabili con altre incertezze implicite nel modello.

Inserendo le cariche effettive nella definizione di B si ha:

$$B(\bar{\sigma}; \bar{\sigma}_i \rightarrow \bar{\sigma}_f) = \sum_M \left| \sum_{a=1}^A \langle \bar{\sigma}_f M_f | e_a r_a^{\bar{\sigma}} \frac{Z}{\bar{\sigma} M} | \bar{\sigma}_i M_i \rangle \right|^2$$

• Bibliografia •

Eisenberg-Greiner II vol. § 2.1 - 2.3 - tutto il cap. 3

§ 5.1 - 5.2 - 5.4 - 5.6