

Il deutone

• Fatti sperimentali.

1) E' il solo sistema legato di due nucleoni

2) Formato da 1p e 1n ; ${}^2\text{H}$

3) Non ha stati eccitati

4) $J = 1$

5) Energia di legame ; $E = 2.22452 \pm 0.00010 \text{ MeV}$

6) Momento magnetico ; $\mu_D = 0.857406 \pm 0.000001$ (magnetoni)

7) Momento di quadrupolo ; $Q = 2.82 \pm 0.01 \text{ mb}$

$$\bullet \quad \mu_D = \mu_p + \mu_n - 0.022208$$

$$\mu_p = 2.792763 \pm 0.00030 \quad \text{momento del protone}$$

$$\mu_n = -1.913148 \pm 0.000066 \quad \text{momento del neutrone}$$

Dato che μ_D e' circa $\mu_p + \mu_n$ il contributo che viene dal momento orbitale e' molto piccolo, quindi in prima approssimazione si suppone che il protone ed il neutrone siano in un'onda S relativa. Nota un'onda S ha simmetria sferica quindi non permette momento di quadrupolo.