

Caratteristiche dell'interazione nucleone-nucleone

- Attrattiva. Esistenza di sistemi stabili
- Corto raggio.
- Dipendente dallo spin.
- Dipendente dall'isospin.
- Non centrale.
- Indipendente dalla carica. Funzione d'onda

$$\psi = \phi(\mathbf{r}_1, \mathbf{r}_2) \chi_S(s_1, s_2) \chi_T(t_1, t_2) \quad (1)$$

Nomenclatura

$$^s L_J \equiv \langle L N S \sigma | J M \rangle \quad (2)$$

$s = 1, 3$ singoletto, tripletto $L = S, P, D, F, G, \dots$ indica il momento angolare orbitale $\mathbf{J} = \mathbf{L} + \mathbf{S}$ esempio con onde P

$$\begin{array}{llll} {}^1 P_1 & \equiv & \langle 1N00 | 1N \rangle & \chi_S \text{ singoletto} \\ {}^3 P_1 & \equiv & \langle 1N1\sigma | 1M \rangle & \chi_S \text{ tripletto} \\ {}^3 P_0 & \equiv & \langle 1N1 - N | 00 \rangle & \chi_S \text{ tripletto} \\ {}^3 P_2 & \equiv & \langle 1N1\sigma | 2M \rangle & \chi_S \text{ tripletto} \end{array}$$

- Core repulsivo