



Data la statistica fermionica, lo stato fondamentale e' formato occupando tutti i livelli dal piu' basso fino al livello di Fermi. Poi gli stati non sono occupati e quindi si va al continuo.

- Nota che protoni e neutroni hanno due diversi potenziali medi, perche' i protoni sentono anche l'interazione Coulombiana.
- Gli stati eccitati sono generati promuovendo particelle da sotto a sopra la superficie di Fermi.
- Stati $1p-1h$ sono i piu' semplici:

$$J = j_p + j_n \quad \pi = (-)^{l_p + l_n} \quad E_{J^\pi} = \epsilon_p - \epsilon_n$$

• Esercizio - configurazioni del 2^+ in ^{16}O .

- Stati piu' complessi o collettivi.
- Nota lo stato fondamentale e' approssimato considerando tutti gli stati occupati. Correlazioni.

$|\Phi_0\rangle$ e' lo stato a piu' bassa energia per H_0 , ma non lo e' per H . Descrivendo ψ in termini di ϕ_k in aggiunta a $|\Phi_0\rangle$ ci sono stati in cui sono presenti anche eccitazioni collettive.

Bibliografia: Ring e Schuck § 2.5.