

Il 3° termine della 13) è 0 perché c'è un $[N]$ che agisce su $|\Phi_0\rangle$. vedi Nota A

Inserendo il risultato delle 12) e 14) nella 8) si ha:

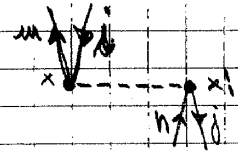
$$\sum_{nj} x_{nj}^v \left((\epsilon_n - \epsilon_j) \delta_{mn} \delta_{ij} - \epsilon_j \delta_{mn} \delta_{ij} - \frac{1}{4} \bar{V}_{ijn} + \frac{1}{4} \bar{V}_{jmn} + \frac{1}{4} \bar{V}_{mjn} - \frac{1}{4} \bar{V}_{jmin} \right) = (\epsilon_v - \epsilon_0) x_{mi}^v$$

$$\sum_{nj} x_{nj}^v \left[(\epsilon_n - \epsilon_j) \delta_{mn} \delta_{ij} + \bar{V}_{mjn} \right] = (\epsilon_v - \epsilon_0) x_{mi}^v$$

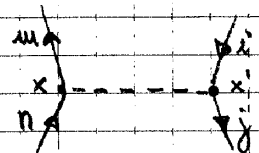
Eq. TDA.

$$\bar{V}_{mjn} = \langle m_j | V | i_n \rangle - \langle m_j | V | m_i \rangle$$

$$= \int dx dx' \phi_m^*(x) \phi_j^*(x') V(x, x') \phi_i(x) \phi_n(x')$$



$$- \int dx dx' \phi_m^*(x) \phi_j^*(x) V(x, x') \phi_n(x) \phi_i(x')$$



- La 15) è un'eq. matriciale
- Senza interazione da' la pura eccitazione particella-buca.
- Esempio con 2 p-h configurations.

Supponiamo che le due configurazioni possibili siano $p_1 h_1$ e $p_2 h_2$.

Ad esempio una particella α ($1s_{1/2}$) eccitata ha 2 configurazioni per ogni $\bar{\sigma}$ e parità.