

- La G è stata ottenuta considerando privi di spin tutte le particelle interagenti:

consideriamo \vec{I} lo spin della risonanza

$$\vec{I} = \vec{S}_a + \vec{S}_A + \vec{l}$$

\vec{S}_a - spin proiettile

\vec{S}_b - spin bersaglio

il fattore $(2l+1)$ viene sostituito con il fattore

$$g = \frac{2I+1}{(2S_a+1)(2S_A+1)}$$

- Nella G) si è considerato solo il canale elastico. Flusso entrante ed uscente uguali

$$a+A \rightarrow a+A \quad \Gamma_{aA} = \Gamma$$

Nel caso anelastico abbiamo che

$a+A \rightarrow b+B$ quindi al numeratore avremo il prodotto delle due ampiezze. Al denominatore la somma totale delle ampiezze

$$\sigma_e = \frac{\pi}{k^2} g \frac{\Gamma_{aA} \Gamma_{bB}}{(\epsilon_f - \epsilon)^2 + \Gamma^2/4}$$

Per la reazione



$\Gamma = \sum_i \Gamma_i$ dipende dal decadimento ed è la somma di tutte le ampiezze, indipendente da come è stata formata $\sigma = \frac{h}{\Gamma}$