

Secção eficaz

(→ ver figura)

- ▶ $\sigma_{\text{fotoel.}}$ decresce com a energia ($\sim E_{\gamma}^{-3}$), observando-se variações abruptas nos limiares em que $E_{\gamma} = \phi_{\text{camada atómica}}$.
- ▶ σ_{Compton} exhibe forma arredondada, pois depende do ângulo de difusão, logo da energia.
- ▶ $\sigma_{\text{p.pares}}$ cresce logaritmicamente a partir do seu limiar ($E_{\text{lim}} = 1.022 \text{ MeV}$) e torna-se dominante para $E_{\gamma} > 5 \text{ MeV}$.

⊙ coeficiente de atenuação linear, μ_L , tem portanto 3 componentes para a radiação γ :

$$\mu_L = \mu_{\text{fotoel.}} + \mu_{\text{Compton}} + \mu_{\text{p.pares}}$$

Espectros de energia

Quando um raio γ entra num detector, diversos casos podem ocorrer: → ver figuras

① γ sofre várias difusões de Compton e abandona de seguida o detector \Rightarrow os electrões resultantes depositam a sua energia, mas não há total deposição da energia do γ \Rightarrow contribuição para o patamar de Compton.