

Interação da radiação γ com a matéria

Efeito fotoelétrico

Fotão é totalmente absorvido por um electrão atómico, que é ejectado com a energia

$$T_e = E_\gamma - \phi$$

$$E = h\nu$$

$\phi =$ energia ligação

Se o electrão pertence, por exemplo, à camada K , outro da camada L virá ocupar o seu lugar, ficando a energia $\phi_K - \phi_L$ disponível:

▶ ou para emissão dum raio X , com

$$E_X = \phi_K - \phi_L$$

▶ ou para emissão dum electrão da camada L , electrão de Auger, com

$$E_{\text{Auger}} = (\phi_K - \phi_L) - \phi_L = \phi_K - 2\phi_L$$

É importante para fótons de baixa energia (~ 100 keV) e em meios materiais de Z grande (cresce com $\sim Z^4$).