



Lista 9 - Interação de partículas carregadas com a matéria

- Qual a importância e frequência das colisões suaves entre partículas carregadas e os átomos de um alvo?
 - Justifique a produção de raios δ , elétrons Auger e raios X característicos posterior às colisões “duras”.
 - O que é *bremstrahlung*? Para que tipo de partículas carregadas ele é importante? Justifique.
 - Defina e caracterize os dois tipos de *stopping power*. Para elétrons altamente energéticos incidindo em alvos pesados, qual o processo mais comum para perda de energia?
 - Justifique a importância do LET (transferência linear de energia) no cálculo da dose depositada por um feixe de partículas carregadas.
 - Qual a diferença entre o alcance \mathcal{R} e o alcance projetado, $\langle t \rangle$?
 - A diferença $\mathcal{R} - \langle t \rangle$ é mais acentuada para elétrons ou prótons, quando ambos tem energia da ordem de 1 MeV? Justifique.
 - Discuta a importância da terapia de prótons no tratamento de tumores profundos, considerando a profundidade ótima de depósito de dose discutida em aula.
-