

Tarea 3

Física Nuclear y Subnuclear

22 de septiembre de 2023

1. Un anti-muón con 1 GeV de energía total cruza un blanco de silicio de 10 cm. de longitud. Calcula la pérdida de energía tras cruzar dicha distancia.
2. Un fotón de 35 MeV pasa por una dispersión de Compton y sale con un ángulo de $\pi/3$ ¿Cuál es la energía del fotón al salir? ¿Cuál es la energía cinética del electrón dispersado?
3. Menciona dos tipos de detectores de ionización y explica la base de su funcionamiento
4. ¿Cuáles son los ángulos de Cherenkov para electrones y piones con momento de $1000 \text{ MeV}/c$ para un radiador con índice de refracción $n = 1,4$?
5. ¿Cómo funciona y qué mide un calorímetro (en física de partículas)? ¿De qué materiales se pueden construir?