

Escuela de Verano

La física de lo más pequeño: El modelo estándar

Tutor: Felipe Keim

Trabajo dirigido

25 de enero de 2021

- P1.** Una partícula de masa M inicialmente en reposo, decae en dos piezas de masa m , ¿A qué velocidad salen disparadas estas piezas?
- P2.** Un electrón y un positrón están muy alejados entre sí, y se mueven uno hacia el otro con la misma rapidez. Chocan de frente, se aniquilan entre sí y producen dos fotones. Calcule las energías, longitudes de onda y frecuencias de los dos fotones, si las energías cinéticas iniciales del e^- y el e^+ son a) extremadamente pequeñas, y b) 5.000 MeV ambas. Considere la energía en reposo para un electrón como 0.511 MeV.
- P3.** Un pión en reposo decaé en un muón y un neutrino. Calcule la rapidez del muón.