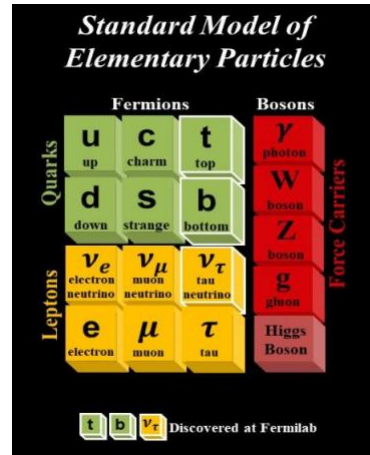


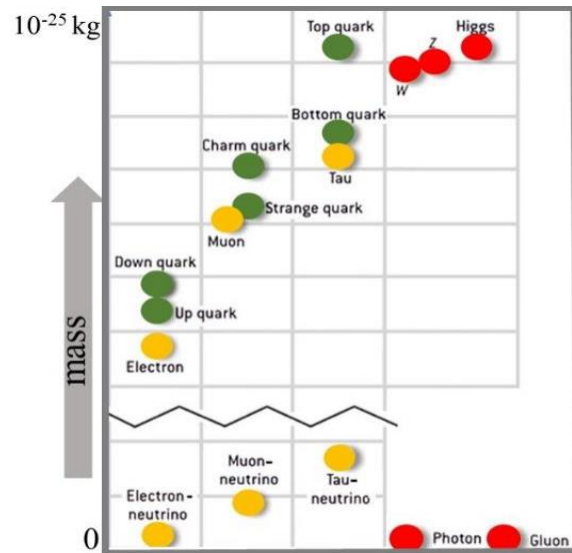
¿Puedes construir la carta de modelo estándar?

El Modelo Estándar es un tipo de tabla periódica de los elementos para la física de partículas. Pero en vez de listar los elementos químicos, lista las partículas fundamentales (que hacen los átomos que hacen los elementos químicos), junto con cualquier otras partículas que no se puede dividir en piezas más pequeñas.

Hay 17 partículas fundamentales en el Modelo Estándar, y tomó mucho tiempo construirlo. El físico J. J. Thomson descubrió el electrón en 1897, y los científicos del Gran Colisionador de Hadrones encontraron la pieza final de rompecabezas, el bosón Higgs, en 2012. Tres de las 17 partículas fundamentales fueron descubierto a Fermilab.



Materiales: Bolas de ping pong en colores, arena, embudo pequeño, balanza, cinta, pegamento
Actividad: Escoge seis bolas verdes, seis amarillas y siete rojas. Hace un agujero en cada bola y llenalo con arena usando el embudo pequeño. La carta de masa abajo te dirá cómo las masas de partículas comparan una a otra. Usa la balanza y asegura que sigue este orden. Usa la cinta y/o el pegamento para cerrar los agujeros. Marca cada bola como se marcan las partículas en la carta de Modelo Estándar.



Preguntas: ¿Qué son las más pesadas y las más ligeras de las partículas fundamentales?
 ¿Cuáles de las partículas no tienen masa (tienen cero masa descansa)? ¿Qué es la más pesada?
 (¿Bottom quark o up quark?)

Enlaces útiles: https://ed.fnal.gov/lsc_exhibits/list.html
<https://www.symmetrymagazine.org/standard-model/>
<https://www.liveworksheets.com/id/uc39939cd>