

## ¿De Dónde Viene Masa?

Algunas partículas subatómicas tienen mucha masa y otras casi nada. Nadie sabía por qué sucedía esto hasta 1964, cuando un físico del nombre Peter Higgs propuso que hay un campo de energía que penetra el universo. Partículas que interactúan con este campo convierten algún parte de su energía en masa.



Fotones, partículas de luz, no interactúan con este campo y entonces no tienen masa de reposo. Este campo ya se llama el campo de Higgs. Se descubrió la partícula que representa este campo en CERN en 2012.

**Materiales:** Arena de hierro, 2 bolas de acero (una magnética y una no magnética), un tamiz pequeño, tablero blanco u otra superficie plana.

**Actividad:** Extiende la arena de hierro en el tablero blanco uniformemente usando el tamiz. Roda la bola de acero no magnética sobre la arena de hierro, y entonces roda la bola magnética. Observe lo que pasa con cada bola.



**Pregunta:** ¿Qué bola va más rápido sobre la arena de hierro? ¿Por qué la arena frena la bola magnética más que la no magnética? ¿Qué bola gana masa después de rodar en la arena y por qué? ¿Qué representa la arena en este experimento? ¿Qué partículas están representadas por la bola magnética? ¿Qué partículas están representadas por la bola no magnética?

**Enlaces útiles:** [https://ed.fnal.gov/lsc\\_exhibits/list.html](https://ed.fnal.gov/lsc_exhibits/list.html)  
<https://www.symmetrymagazine.org/article/august-2006/60-seconds-higgs-boson>  
<https://twitter.com/FermilabEd/status/1243538267305209856>