

α

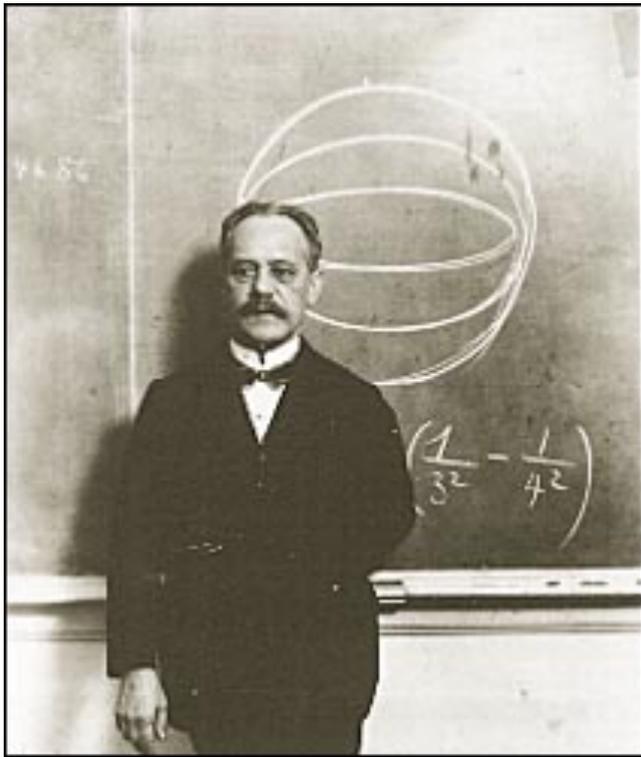
LA CONSTANTE DE ESTRUCTURA FINA

COLOQUIO DE MATEMÁTICAS

Expositor: Erick Alejandro Santillán de Mauleon

Jueves 19 de febrero del 2015

Salón 105. De 2:30 a 3:30 p.m.



Arnold Sommerfeld

La constante de estructura fina (denotada por α) fue introducida por Arnold Sommerfeld en 1916. Durante años se creyó que era precisamente $1/137$. En 1940 físicos conjeturaron la igualdad y hoy en día tras cálculos numéricos y experimentos se llegó a mejores aproximaciones.

Esta constante tiene muchos significados físicos, pero esencialmente caracteriza la interacción electromagnética, incluida en la categoría de atómica y nuclear, y guarda una profunda relación con la probabilidad que un electrón absorba o emita un fotón. Ha sacado de quicio a más de un físico, pues en la física prevalece el axioma de que "lo más simple es lo mejor" y 137.036 no es una constante precisamente simple.

Otra cuestión interesante es que es adimensional, esto es, no está cargado con unidades métricas, pero en su cálculo aparecen constantes que sí están cargadas con unidades métricas y ¡todas se anulan! ¡Es un número real puro!

"All physicists should put a sign up in their offices or homes to remind them of how much we don't know. The sign should simply say this: 137"

Richard Feynman, Premio Nobel de Física (1965)

Habrà pizzas y refrescos