

Modelo Froggatt-Nielsen Compuesto para la generación de masas de neutrinos

Thursday 17 July 2025 11:45 (20 minutes)

Se presenta física más allá del Modelo Estándar de partículas a través de un modelo compuesto que incorpora el mecanismo de Froggatt-Nielsen, ofreciendo nuevas posibilidades para explicar el origen del sabor en el sector leptónico. Se analiza la interacción entre la composición parcial de los fermiones y una simetría horizontal $U(1)$ para describir las jerarquías de masas y los ángulos de mezcla de los neutrinos de tipo Dirac. A partir de suposiciones sobre patrones derivados de la jerarquía de masas, se propone una textura para la matriz de masas, considerando un esquema de ordenamiento normal y parametrizada mediante el ángulo de Cabibbo. Este modelo permite reproducir adecuadamente la matriz PMNS observada, además de predecir mezclas suprimidas para los leptones cargados. Las simulaciones numéricas realizadas confirman que el modelo propuesto es compatible con los datos experimentales, constituyendo un marco teórico viable para describir la física de los neutrinos y los leptones cargados.

Author: GUZMÁN GUERRERO, Jaime Stiven (Instituto Balseiro)

Presenter: GUZMÁN GUERRERO, Jaime Stiven (Instituto Balseiro)

Track Classification: Neutrinos