

XXV Meeting of Physics



Contribution ID : 64

Type : **Short communications**

Asignación de Carga Eléctrica en Teorías de Gauge

Wednesday, 19 August 2026 14:30 (30)

En las teorías de gauge, que incluyen el Modelo Estándar y sus extensiones, las simetrías intrínsecas son válidas a altas energías y pueden romperse espontáneamente en alguna escala de energía. A bajas energías, la simetría es la de la carga eléctrica. Aquí, el operador de carga es el que finalmente obtiene, mediante sus autovalores, las cargas eléctricas de todos los campos presentes en la teoría. Este trabajo demuestra que este operador puede construirse a partir de las representaciones fermiónicas y bosónicas del Modelo Estándar y sus extensiones $SU(3)_C \otimes SU(2)_L \otimes SU(2)_R \otimes U(1)_{BL}$, $SU(3)_C \otimes SU(3)_L \otimes U(1)_N$ y $SU(3)_C \otimes SU(3)_L \otimes SU(3)_R \otimes U(1)_X$. Además, este procedimiento cobra relevancia cuando necesitamos caracterizar partículas de nuevas teorías de gauge obteniendo la carga eléctrica sin necesidad de observar sus interacciones tras la ruptura de simetría, como es habitual.

Primary author(s) : CASTILLO RUIZ, Oscar Eduardo (Universidad Nacional de Ingeniería)

Presenter(s) : CASTILLO RUIZ, Oscar Eduardo (Universidad Nacional de Ingeniería)

Session Classification : HEP & Astrophysics & Astronomy