

XXV Meeting of Physics



Contribution ID : 61

Type : Poster

Dispersión coulombiana de una partícula DKP

La ecuación de Duffin-Kemmer-Petiau (DKP) es una ecuación de dinámica de primer orden que surgió como una forma alternativa de describir las ecuaciones de Klein-Gordon y de Proca. En este trabajo se calculan las secciones de choque diferenciales correspondientes a la dispersión coulombiana de una partícula DKP de espín 0 en espacio-tiempos 3+1 y 2+1 dimensionales. Para esto se emplea la formulación de la matriz S . En primer lugar, se deriva la ecuación de DKP a partir de la ecuación de Klein-Gordon, se estudian las propiedades de las matrices de DKP, y se analizan los generadores de las transformaciones de Lorentz al ser aplicados al campo de DKP. Luego, se proponen potenciales eléctricos 3+1 y 2+1 dimensionales con los que se pueda estudiar la dispersión coulombiana. Después, se determina el propagador de Feynman en términos de las matrices de DKP y la solución de DKP para una partícula acoplada a los potenciales eléctricos propuestos. Finalmente, usando el formalismo de la matriz S se calculan las secciones de choque diferenciales.

Primary author(s): LÉVANO APARI, César Octavio (Universidad Nacional de Ingeniería)

Co-author(s): Dr SOTO BARRIENTOS, Daniel (Universidad Nacional de Ingeniería)

Presenter(s): LÉVANO APARI, César Octavio (Universidad Nacional de Ingeniería)

Session Classification : Física Teorica & simulacion