

Formulación de Hamilton-Jacobi para la ecuación de Proca

En este trabajo se aplica la formulación de Hamilton-Jacobi al campo de Proca, tanto para campos reales como complejos. La ecuación de Proca, una extensión de las ecuaciones de Maxwell, describe el comportamiento de partículas bosónicas masivas. Este estudio busca proporcionar una descripción alternativa a la teoría canónica tradicional mediante el uso del formalismo de Hamilton-Jacobi. Se han derivado las condiciones de integrabilidad, las ecuaciones características y se han construido corchetes generalizados para ambos tipos de campo. Además, se exploran las implicaciones de introducir una simetría de gauge local, lo cual ofrece una comprensión más profunda de la dinámica de los campos bosónicos. Los resultados confirman que la formulación de Hamilton-Jacobi es una herramienta efectiva para analizar y comprender la dinámica de los campos de Proca, validando su equivalencia con el enfoque canónico y ampliando el conocimiento en este campo.

Author: PORTILLO ZAMBRANO, Juan Felipe (Universidad de Nariño)

Presenter: PORTILLO ZAMBRANO, Juan Felipe (Universidad de Nariño)