

Respuesta espectral de un modelo de Jaynes-Cummings no lineal

Friday, 12 September 2025 11:00 (0:20)

Content

El modelo de Jaynes-Cummings en óptica cuántica nos permite comprender el diálogo entre la luz y la materia en su nivel más fundamental, lo cual es crucial para los avances en ciencia y tecnología cuántica. Se han propuesto varias generalizaciones del modelo, con énfasis en su comportamiento dinámico, pero prestando menos atención a su espectroscopía. En este trabajo obtenemos expresiones analíticas de la respuesta espectral dependiente del tiempo de un modelo de Jaynes-Cummings no lineal basado en operadores de campo deformados. Mostramos que la respuesta en tiempos largos del campo de cavidad no lineal resultante se asemeja a la obtenida experimentalmente en el régimen fuertemente dispersivo de la electrodinámica cuántica de circuitos. El espectro es intrínsecamente asimétrico con el acoplamiento no lineal, lo que constituye una huella de la imposibilidad de alcanzar condiciones de resonancia para excitaciones de campo finitas.

Tipo de presentación

Oral

Primary author(s) : Mr. MEDINA DOZAL, Luis Alberto (ICF-UNAM)

Co-author(s) : Dr. RÉCAMIER ANGELINI, José Francisco (ICF-UNAM); URZÚA, Alejandro Ricardo (ICF-UNAM)

Presenter(s) : Mr. MEDINA DOZAL, Luis Alberto (ICF-UNAM)