

Closing event - Summer Training Program: Quantum Matter - Materials & Concepts

Contribution ID: 2

Type: **not specified**

Topologias Mal Definidas em Sistemas Fotônicos

Thursday, October 29, 2020 10:30 AM (20 minutes)

Neste trabalho foi estudado o impacto de diferentes modelos físicos para um plasma magnetizado na caracterização das suas fases topológicas. A classificação topológica é baseada no número de Chern, um invariante topológico que está intimamente ligado ao número de estados (ondas superficiais) unidirecionais que surgem quando o material é colocado numa cavidade fechada.

Para este efeito, foram consideradas 3 formulações: Quasi-Estática, Local e Hidrodinâmica. Devido à existência de topologias mal definidas, foi necessário introduzir um corte na frequência espacial com significado físico de forma a garantir um número de Chern inteiro. Além da caracterização topológica do material, foi verificada a correspondência "Bulk-Edge" através da análise da propagação dos modos superficiais na interface entre o plasma e um condutor perfeito.

Primary author: SERRA, João

Presenter: SERRA, João