

El propagador del fermión en QED3 y el Efecto Hall Cuántico

Thursday, 21 June 2007 08:40 (0:20)

Abstract content

El efecto Hall cuántico (QHE) es uno de los fenómenos más destacados en el campo de la materia condensada como una de las más claras manifestaciones de la mecánica cuántica a niveles macroscópicos. Este se da en sistemas bidimensionales y persiste bajo una gran variedad de condiciones experimentales. Este fenómeno puede describirse en teorías como la electrodinámica Cuántica en (2+1) dimensiones (QED3). QED3 exhibe varias peculiaridades respecto a su contraparte en (3+1) dimensiones: Se puede agregar en el Lagrangiano correspondiente un término de Chern-Simons, que rompe paridad e inversión temporal; además, existen diferentes representaciones inequivalentes para las matrices de Dirac y por lo tanto diferentes formas de escribir el propagador del fermión. Trabajando con las diferentes formas del propagador del fermión en QED3, es posible describir el llamado Efecto Hall Cuántico a Campo Cero (ZQHE) mediante la fórmula de Kubo, como presentaremos en esta plática.

Summary

Primary author(s) : Mr. REYES, Edward (Facultad de Ciencias UNAM)

Presenter(s) : Mr. REYES, Edward (Facultad de Ciencias UNAM)

Session Classification : sesion 1