Departamento de Física de la Materia Condensada

Universidad Zaragoza

SEMINARIOS 2019

Alberto Cortijo

Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC)

"Anomaly-related transport properties of Weyl and Dirac semimetals"

Topological materials are nowadays a central research subject in many areas of Physics, not only in Condensed Matter but also in High Energy, Optics/Photonics and Soft Condensed Matter. Among topological media, topological semimetals have emerged as an outstanding field as they constitute realisations of physical phenomena formerly believed to happen only in Particle Physics, as it is the celebrated chiral anomaly. In this talk I will review how Weyl/Dirac systems appear in solid state systems, and how the topological notions behind the quantum anomalies allow us to understand the experimental advances in this particular field along the last 5 years.

Dr. Alberto Cortijo es Licenciado en Físicas por la Universidad Complutense de Madrid desde 2003, y doctor en Matemáticas por la Universidad Carlos III de Madrid desde 2007. Desde el comienzo de su labor investigadora, he estado interesado en sistemas físicos de materia condensada donde los grados de libertad relevantes vienen descritos por análogos a la ecuación de Dirac en sus múltiples formas: En dos dimensiones sin o con masa, como en grafeno o dicalcogenuros de metales de transición, y en tres dimensiones, como los aislantes topológicos y más recientemente en semimetales topológicos. En todos ellos, las propiedades topológicas de los estados de Bloch juegan un papel protagonista.

El Dr. Cortijo es autor de más de 40 comunicaciones científicas, entre artículos, libros y artículos de divulgación. En 2018 obtuv0 el galardón de la Real Sociedad Española de Física/BBVA al mejor artículo de divulgación.

Con la colaboración de:

Facultad de Ciencias
Universidad Zaragoza

26 de Abril (viernes)

LUGAR: SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

HORA: 12:30